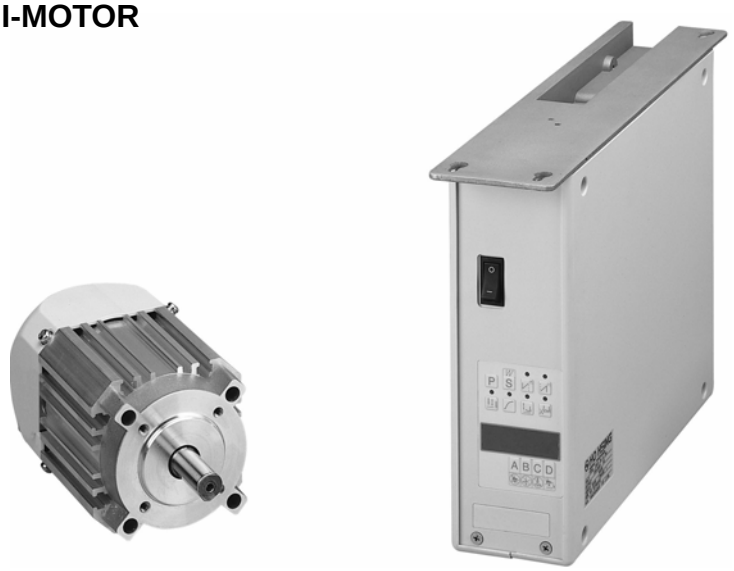
CE

AC SERVOMOTOR

Betriebsanleitung

MODEL : H V P – 70 SERIE

MINI-MOTOR



DEUTSCH

Modell : HVP - 70 SERIEN

INHALT

1. Sicherheitsvorkehrungen

Seite

1.1 Arbeitsumgebung ····· 1
1.2 Sicherheit bei der Installation ····· 1
1.3 Sicherheit beim Betrieb ····· 2
1.4 Sicherheit beim Unterhalt und Reparatur····· 2
1.5 Vorschriften für Unterhalt und Reparatur····· 2
1.6 Gefahr- und Warnsymbole ····· 2
1.7 Garantieinformation ····· 2

2. Installation und Einstellungen

(1). Installation des Motors ····· 3
(2). Installation der Kontrollbox ····· 3
(3). Installation der Geschwindigkeitskontrolleinheit ····· 3
(4). Komponenten der Riemenabdeckung Einstellung ····· 4
(5). Installation der Riemenabdeckung ····· 4
(6). Installation und Einstellung des Synchronisators ····· 5
(7). Einstellen der Geschwindigkeitskontrolleinheit ····· 5

3. Stromanschluss und Erdung

(1). 1-phasiger und 3-phasiger Anschluss ····· 6
(2). Anschluss an 1Φ / 220 V Stromversorgung von einer 3 Φ / 380 V Stromquelle ····· 6
(3). Lastanpassung für 1Φ / 220 V Motoren an einer 3 Φ / 220 V Stromquelle betrieben ····· 7
(4). Wie wird die Magnetspulenversorgungsspannung gewechselt (DC: 24 oder 30 V) ····· 7
(5). Wie die AC-Stromversorgung von der Kontrollbox speisen····· 8

4. Diagramme der Kontrollbox

(1). Vorderseite der Kontrollbox ····· 9
(2). Rückseite der Kontrollbox ····· 9

5. Programmierbares 7-Segment Display

(1). Wie in den 【Normalmodus】 gelangen····· 10
(2). Tastenfunktionen im【Normalmodus】für Steppstichmaschinen ····· 10
(3). Tastenfunktionen im【Normalmodus】für Interlockstichmaschinen ····· 11
(4). Wie『Riegeln』und『Konstanter Stich Nähen』im【Normalmodus】ausführen··· 11
(5). Wie in den 【Parametermodus A 】gelangen····· 12
(6). Wie in den【Parametermodus B 】gelangen····· 12
(7). Tastenfunktionen im【Parametermodus A und B】····· 13
(8). Wie Parametereinstellungen vornehmen ····· 13
(9). Einstellen der Werte für die A、B、C、D Tasten ····· 14

6. Allgemeine Parameter Tabelle ····· 15

Seite

7. Einfache Fehlerbehebung

(1). Fehlercode und Maßnahme ····· 16
(2). Anweisungen für das Auswechseln der Sicherung ····· 17
(3). Weiteres ····· 17
(4). HVP-70 Liste der Teile ····· 18

8. Bedienungseinheit ····· 19

9. Einfache Diagramme des Anschlusspaneels

(1). HVP-70-3 / 4-BR (T1) ····· 21
(2). HVP-70-3 / 4-7W ····· 22
(3). HVP-70-3 / 4-H1 (H1 / H2) ····· 23
(4). HVP-70-3 / 4-66 (V7) ····· 24
(5). HVP-70-3 / 4-46 (T2) ····· 25
(6). HVP-70-3 / 4-70 ····· 26
(7). HVP-70-3 / 4-98 ····· 27
(8). HVP-70-3 / 4-GD ····· 28

Anhang : Zeichen-Vergleichstabelle für das 7-Segment Display

1. Sicherheitsvorkehrungen

Bitte lesen Sie diese Anleitung und die zugehörige Anleitung für den Maschinenkopf sorgfältig. Ausgebildetes Fachpersonal ist für die Installation und Betrieb dieses Produkts erforderlich, um den einwandfreien Betrieb und Sicherheit zu gewährleisten.

Beim Installieren und Betreiben des HVP-70 MINI Servo Motors müssen die folgenden Vorsichtsmassnahmen getroffen werden.
Dieses Produkt ist für den Gebrauch mit spezifizierten Nähmaschinen konzipiert worden darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

1.1 Arbeitsumgebung:

(1). Versorgungsspannung:
Verwenden Sie die auf dem Typenschild der HVP-70 angegebene Versorgungsspannung ±10% Toleranz.

(2). Elektromagnetische Impulse Interferenz:
Um Fehlfunktionen zu vermeiden, halten Sie das Produkt von Maschinen, welche starke elektromagnetische Felder erzeugen, oder elektrischen Impulsgeneratoren fern.

(3). Temperatur:
a. Bitte nicht bei Raumtemperatur von über 45 C oder unter 5 C betreiben.
b. Vermeiden Sie den Betrieb unter direkter Sonneneinstrahlung oder im Freien.
c. Vermeiden Sie den Betrieb in der Nähe der Heizung.
d. Vermeiden Sie den Betrieb in Gebieten mit Beschlag oder bei Luftfeuchtigkeit von unter 30% oder über 95%.

(4). Atmosphäre:
a. Vermeiden Sie den Betrieb nicht in verstaubter Umgebung, und vermeiden Sie Kontakt mit korrosiven Materialien.
b. Vermeiden Sie den Betrieb verdampfte entflammbare Gase enthaltender Umgebung.

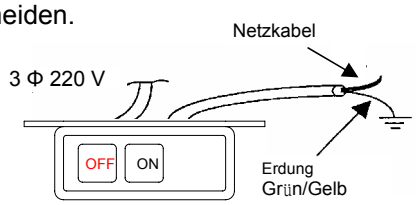
1.2 Sicherheit bei der Installation:

(1). Motor und Kontrollkasten: Folgen Sie den Instruktionen in dieser Anleitung für die korrekte Installation.

(2). Zubehör: Hauptschalter ausschalten und Netzkabel ausstecken bevor irgendwelches Zubehör angeschlossen wird.

(3). Netzkabel:
a. Setzen Sie das Netzkabel nicht schweren Gewichten oder starken Kräften aus und biegen Sie es nicht.
b. Das Netzkabel muss mindestens 3cm vom Keilriemen und der Scheibe entfernt gehalten werden.
c. Überprüfen Sie die Spannung der Steckdose, bevor Sie das Netzkabel einstecken, versichern Sie sich, dass sie der auf dem Typenschild der HVP-70 angegebenen Versorgungsspannung ±10% Toleranz entspricht.

(4). Erdung:
a. Alle Erdung muss gemacht werden um elektrostatische Interferenzen und Kriechströme zu vermeiden.



Erdungskabel (Grün/Gelb) muss geerdet werden.

b. Benutzen den richtigen Anschluss und das richtige Verlängerungskabel zur Verbindung der Erdung an die Erde und befestigen Sie es sicher.

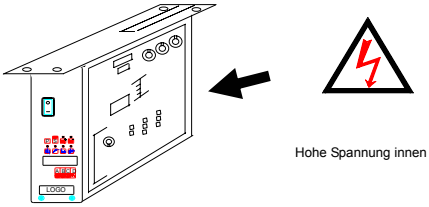
1.3 Sicherheit beim Betrieb:

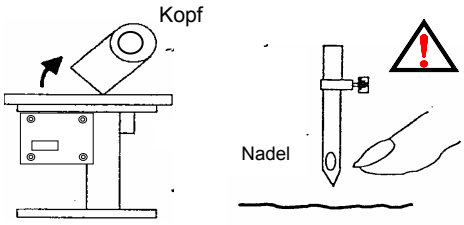
(1). Betreiben Sie die Maschine beim ersten Einschalten bei einer niedrigen Geschwindigkeit und prüfen Sie die richtige Rotationsrichtung.
(2). Berühren Sie während dem Betrieb der Maschine keine sich bewegenden Teile.
(3). Alle sich bewegenden Teile müssen mit Schutzabdeckungen versehen sein um körperlichen Kontakt und Eindringen von Fremdobjekten zu vermeiden.

1.4 Sicherheit beim Unterhalt und Reparatur:

Hauptschalter zuerst ausschalten wenn Sie

(1). Den Motor oder den Kontrollkasten deinstallieren, oder einen Anschluss ein- oder ausstecken.
(2). Hauptschalter ausschalten 10 Minuten vor dem Öffnen der Abdeckung.





(3). Heben des Maschinenarms, wechseln der Nadel oder Einfädeln.(wie oben gezeigt)
(4). Reparieren oder irgendwelche mechanische Einstellungen vornehmen.
(5). Maschinen rest.

1.5 Vorschriften für Unterhalt und Reparatur:

(1). Wartung und Reparatur muss von speziell ausgebildeten Personal ausgeführt werden.
(2). Decken Sie die Lüftung der Maschine nicht zu, das kann Überhitzung verursachen.
(3). Vermeiden Sie Kraftanwendung oder den Gebrauch von Objekten um die Maschine zu schlagen oder zu stoßen.
(4). Alle Ersatzteile für Reparaturen müssen vom Hersteller geliefert oder genehmigt werden.

1.6 Gefahr- und Warnsymbole :

Risiken, welche Körperverletzungen verursachen können oder ein Risiko für die Maschine darstellen sind in der Anleitung mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Dieses Symbol zeigt elektrische Risiken und Warnungen an.

1.7 Garantieinformation:

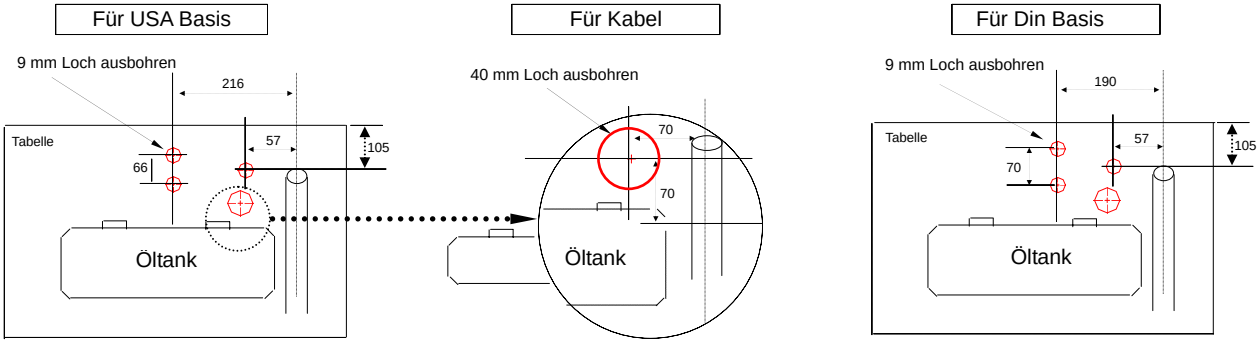
Der Hersteller bietet eine Garantie von 18 Monate ab Versandsdatum gegen alle Defekte, welche beim normalen Gebrauch des Produkts durch den Kunden auftreten.

2. Aufstellung und Einstellung:

(1). Motorsinstallation :

A). Wenn der Motor und die Maschiene zusammen installiert sind, lesen Sie bitte die Instruktionen, die auf den oberen Teil der Maschiene geschrieben sind.

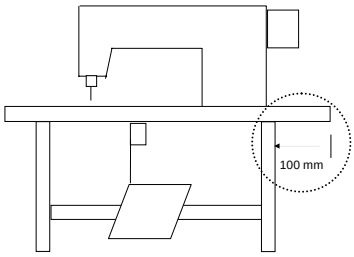
B). Für die Installation: Auf der unteren Seite des Werktisches, bohren Sie Löcher in den Tisch, wie auf dem folgenden Diagramm beschrieben.



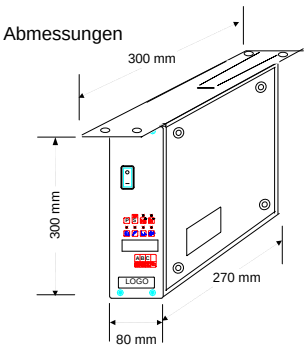
1). Der Motor und die Maschinenscheibe müssen richtig ausgerichtet werden.
2). Die unter- oder durch den Arbeitstisch geführten Kabel müssen gesichert werden um Reibung mit dem Keilriemen zu verhindern.
3). Benutzen der Motorbasis um die Riemenspannung einzustellen.

(2). Installation der Kontrollbox:

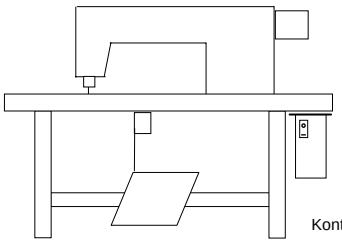
a). Rechts 100 mm Abstand lassen



b). Montieren des HVP-70 unter dem Arbeitstisch

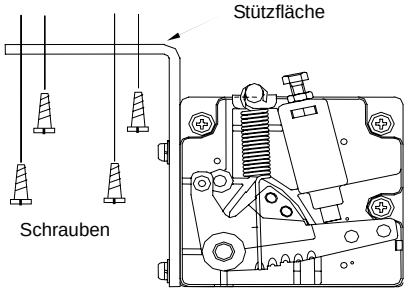


c). Fertiges Layout



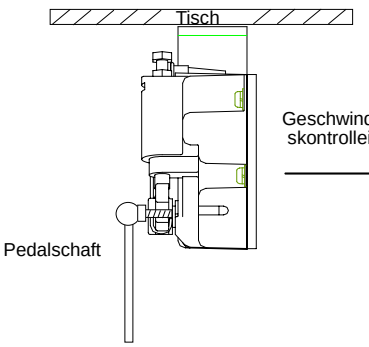
(3). Installation der Geschwindigkeitskontrolleinheit:

a).Geschwindigkeitskontrolleinheit

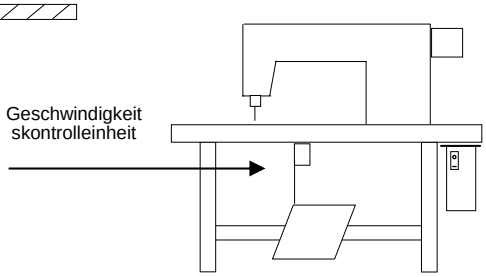


Benützen Sie immer einen Schraubenzieher um die Schrauben festzuschrauben

b). Halten Sie den Schaft vertikal, befestigen Sie die Einheit unter dem Tisch



c). Fertiges Layout

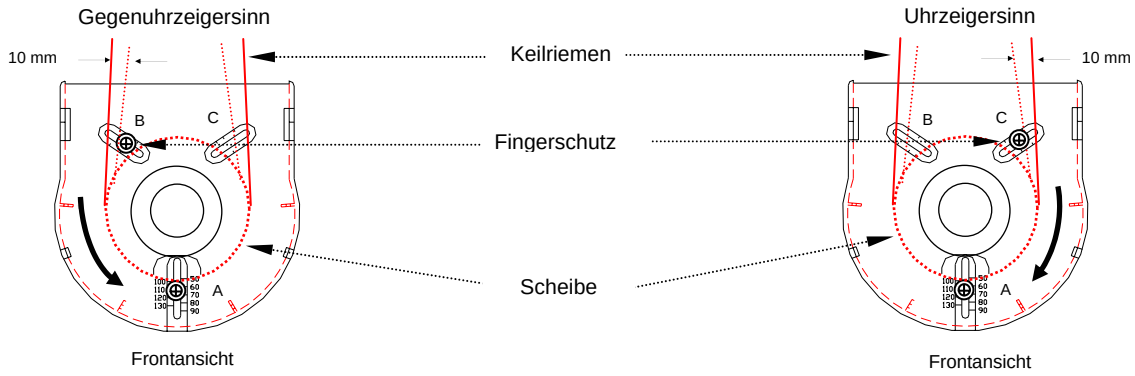


(4). Komponenten der Riemenabdeckung Einstellung:

A. Fingerschutz Einstellung : (Nur für CE Typ)

1). Fabrikeinstellung, der Fingerschutz ist auf (B). eingestellt (für Steppstichmaschinen Drehrichtung)

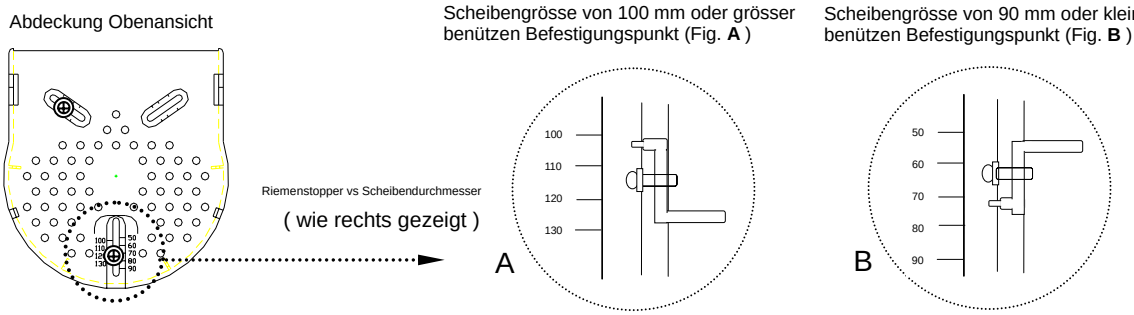
2). Beim Gebrauch von Interlockstichmaschinen (C).



B. Riemenstopper Einstellung :

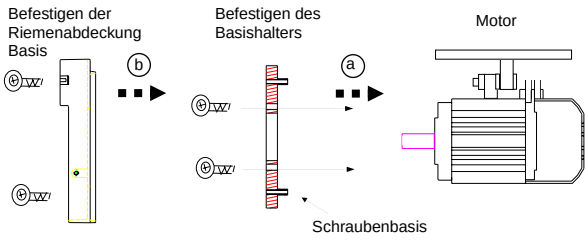
1). Fabrikeinstellung: Riemenstopper ist bei 100 mm Position der Scheibenskala montiert (Fig. **A)**, falls die Scheibengrösse ändert gemäss Fig. B.

2). Tipps für die Einstellung: Bewegen Sie den Stopperzeiger in irgendeine Position der Scheibendurchmesserskala welche dem Scheibendurchmesser entspricht.

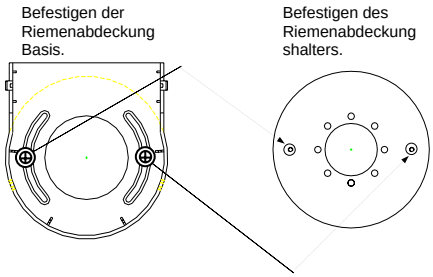


(5). Installation der Riemenabdeckung:

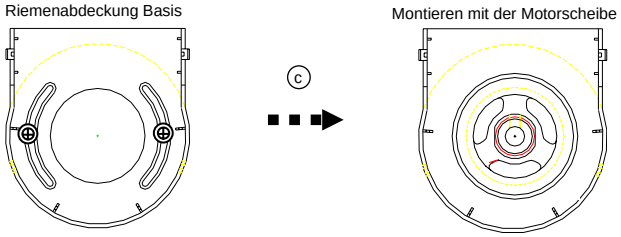
a). Installieren des Basishalters an der vorderen Motorabdeckung.(Schraubenbasis gegen den Motor ausgerichtet)



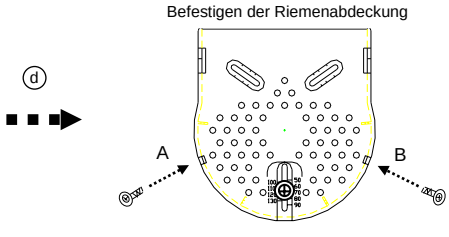
b). Installieren des Basishalters an der vorderen Motorabdeckung.(Schraubenbasis gegen den Motor ausgerichtet)



c). Nach dem Installieren der Basis die Motorscheibe montieren und befestigen.



d). Zuletzt die Riemenabdeckung aufsetzen und die Schrauben A, B fixieren.



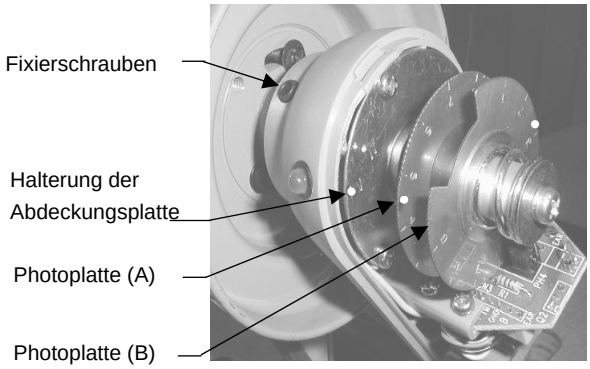
(6). Installieren und Regulieren des Synchronisators (Sensor):

a).Synchronisator installieren：Synchronisator an der Maschinenscheibe installieren und den Rotor des Synchronisators mit Schrauben fixieren.

b). Positionsgeber einstellen：

Achtung !:

Schalten Sie vor der Installation den Hauptschalter aus.



Nadelposition oben : Maschinenscheibe drehen, um die mechanische Nadelposition oben zu erreichen. Photoplatte(A) drehen bis die rote Markierung auf die rote Markierung der Halterung der Abdeckungsplatte ausgerichtet ist.

Nadelposition unten : Maschinenscheibe drehen, um die mechanische Nadelposition unten zu erreichen. Photoplatte (B) drehen bis die blaue Markierung auf die rote Markierung der Halterung der Abdeckungsplatte ausgerichtet ist.

Achtung : Die obengenannten Anweisungen gelten für die Standardseinstellung. Falls Sie den Eindruck haben, die Nadelposition sei nicht richtig nehmen Sie die Feinabstimmung selbst vor.

(7). Regulierung der Geschwindigkeitskontrolleinheit :

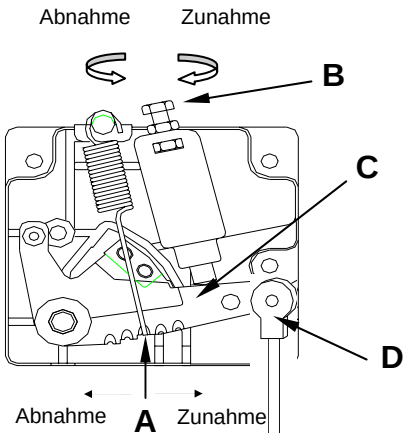
Komponenten der Geschwindigkeitskontrolleinheit : Siehe Abbildung

A： Feder für die Vorwärtslauf Krafteinstellung

B： Bolzen für den Rückwärtslauf Krafteinstellung

C： Pedal / Pedalarm

D： Übertragungsschaft für das Pedal

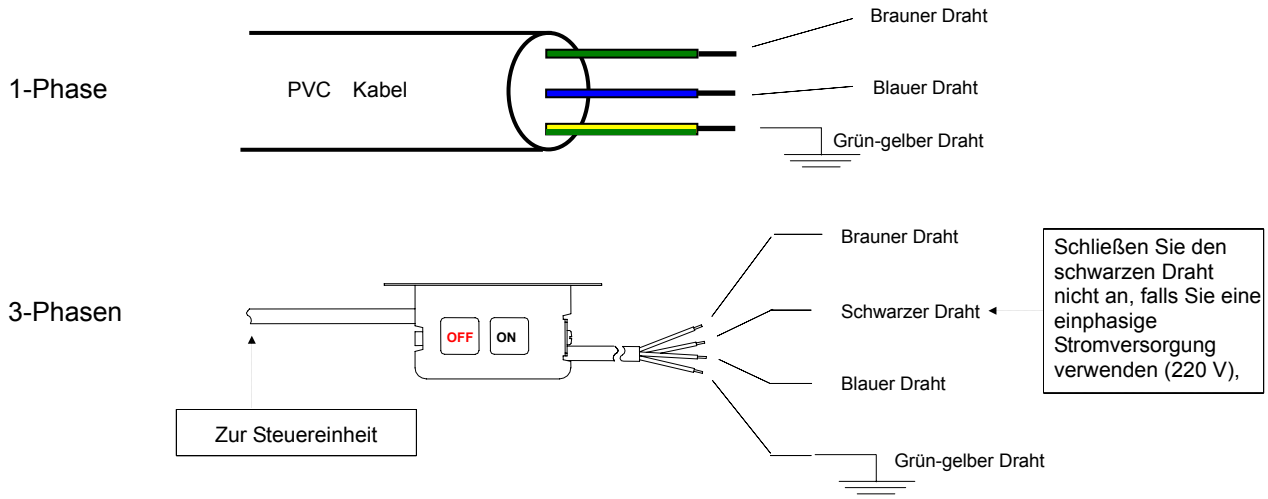


	Einstellung	Resutat
1	Vorwärtslauf Kraftseinstellung	Feder A nach rechts = Kraftzunahme Feder A nach links =Kraftabnahme
2	Rückwärtslauf Kraftseinstellung	Bolzen B nach ⇦ = Kraftabnahme Bolzen Bnach ⇨ = Kraftzunahme
3	Pedalausschlag Einstellung	Schaft D in rechts eingestellt = Ausschlag ist länger Schaft D in links eingestellt = Ausschlag ist kürzer

3. Stromanschluss und Erdung :

(1). 1-phasiger und 3-phasiger Anschluss:

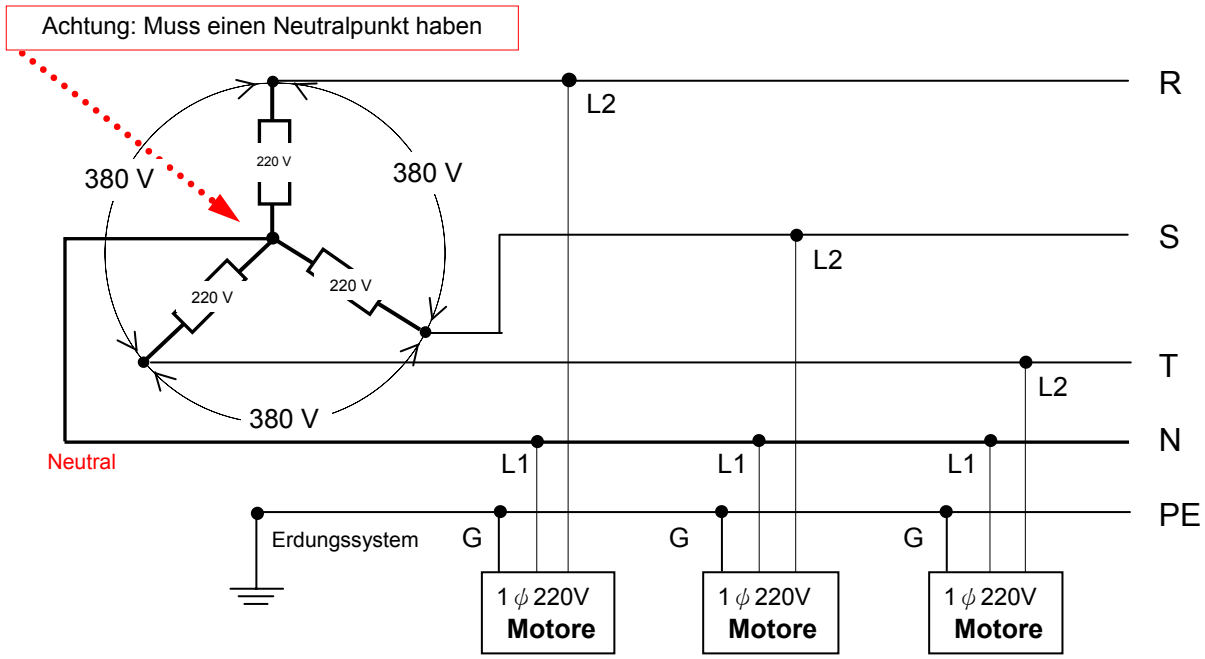
Grün-gelber Draht ist der Erdleiter



1. Wenn 3-Phasen 220 V Servomotor einen 1-Phase 200 ~ 240 V Stromanschluss verwendet, schließen Sie nur den braune und blauen Draht an. Wickeln Sie den schwarze Draht mit dem Isolierband ein, um Kriechströme zu verhindert.
2. Grün-gelber Draht ist die Erdleitung.

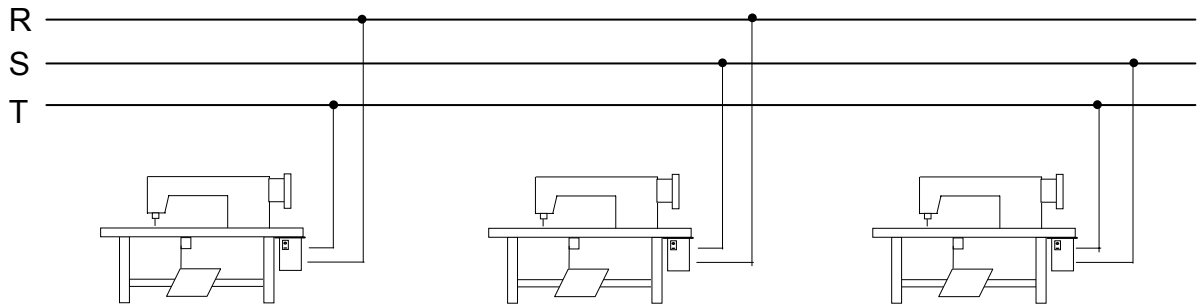
(2). Wie ein Anschluss an 1Φ / 220 V Stromversorgung von einer 3 Φ / 380 V Stromquelle vornehmen

Achtung：Wenn Leistungsquelle keinen neutralen Punkt hat, ist dieser Servomotor nicht geeignet für diese Anschluss.



(3). Lastanpassung für 1Φ / 220 V Motoren an einer 3 Φ / 220 V Stromquelle betrieben

Siehe nachfolgende Abbildung für die Lastanpassung



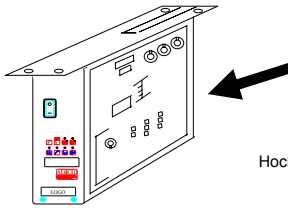
(4). Wie wird die Magnetspulenversorgungsspannung gewechselt (DC: 24 V OR 30 V) :

JP4 ist für 30 V und JP5 ist für 24 V.

Warnung 1: Prüfen Sie die Magnetspezifikationen der Maschine vor dem Wechseln.

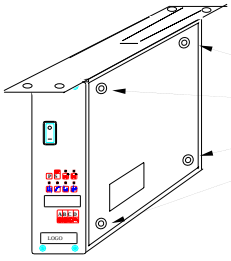
Warnung 2:

Ausschalten und 10 Minuten warten vor dem Öffnen des Deckels und Vornahme des Wechsels.



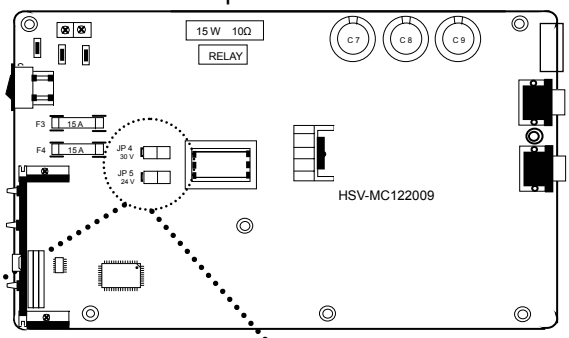
Hochspannung im Innern

Schritt 1



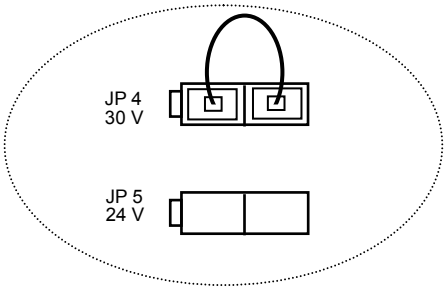
4 Schrauben entfernen

Plan der Schaltplatine :

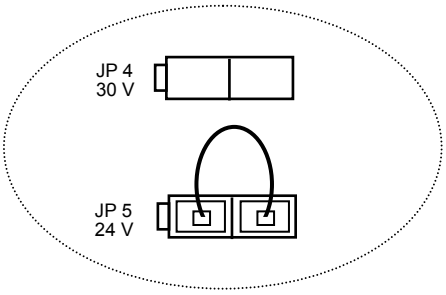


Schritt 2

30 V Einstellung Schalter



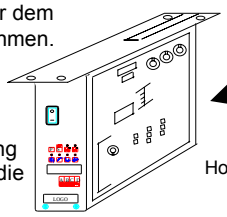
24 V Einstellung Schalter



(5). Wie die AC-Stromversorgung von der Kontrollbox speisen

Warnung 1 : Hauptschalter ausschalten und 10 min. warten vor dem Öffnen der Abdeckung, dann die Änderung vornehmen.

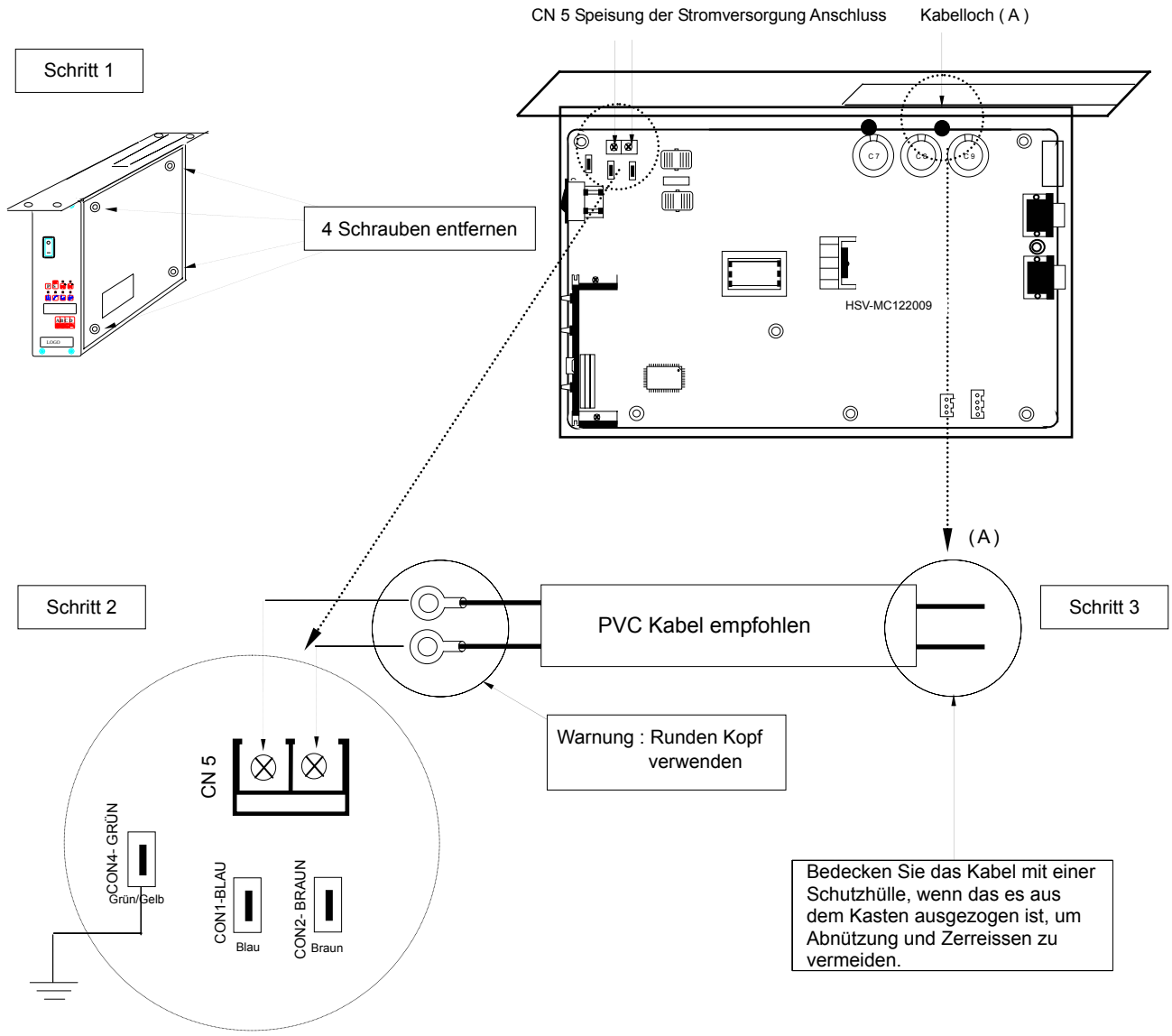
Warnung 2 : Beim Ausschalten des Hauptschalters der Kontrollbox wird die Speisung der Stromversorgung nicht ausgeschaltet, fügen Sie einen Schalter für die Speisung der Stromversorgung hinzu.



Hohe Spannung innen

Warnung : Netzkabel ausstecken bevor Sie folgende Arbeiten ausführen.

Hauptplatine Layout:

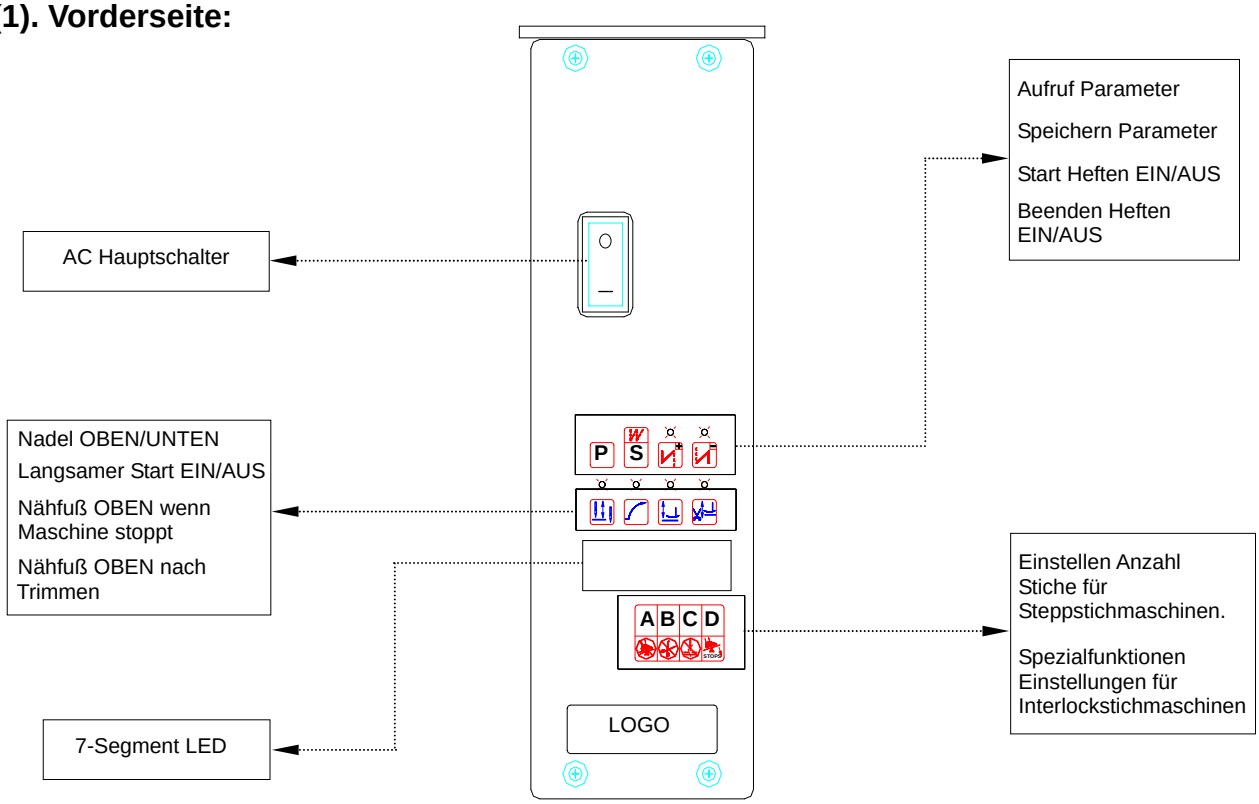


Warnung :

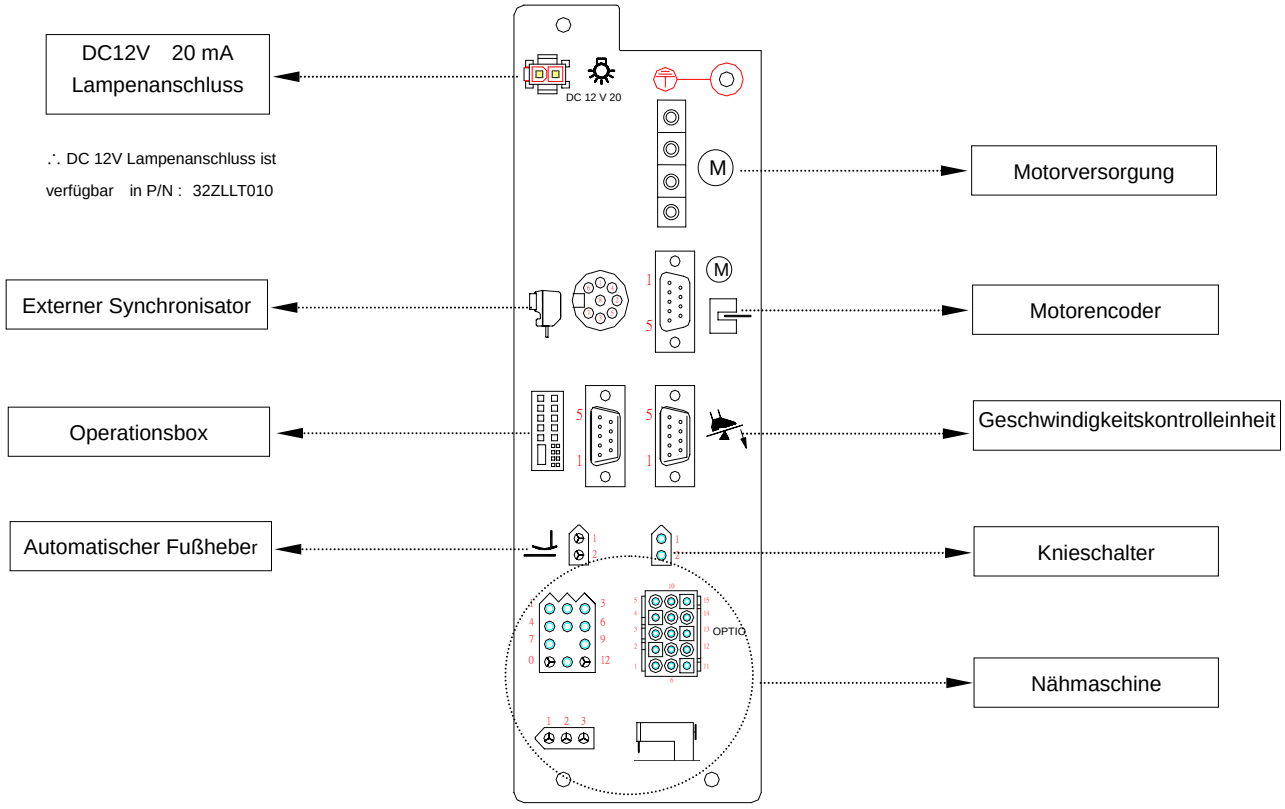
1. Runde Köpfe verwenden und fest an CN 5 befestigen, um elektrische Geräusche und Funken zu vermeiden, welche durch schlechten Anschluss verursacht werden.
2. Nach dem Anziehen des runden Kopfes die andere Seite des Kabels durch das Loch führen (A) und befestigen.

4. Diagramme der Kontrollbox:

(1). Vorderseite:



(2). Rückseite: Anschlusspaneel (Modell Sample : HVP-70-4-66)

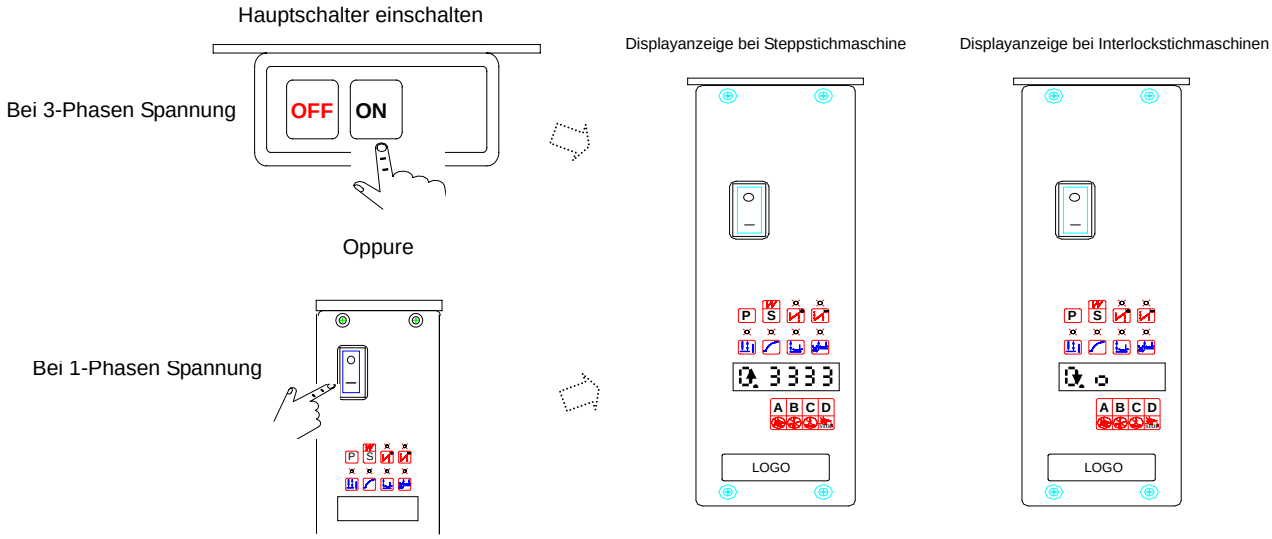


5. Programmierbares 7-Segment Display:

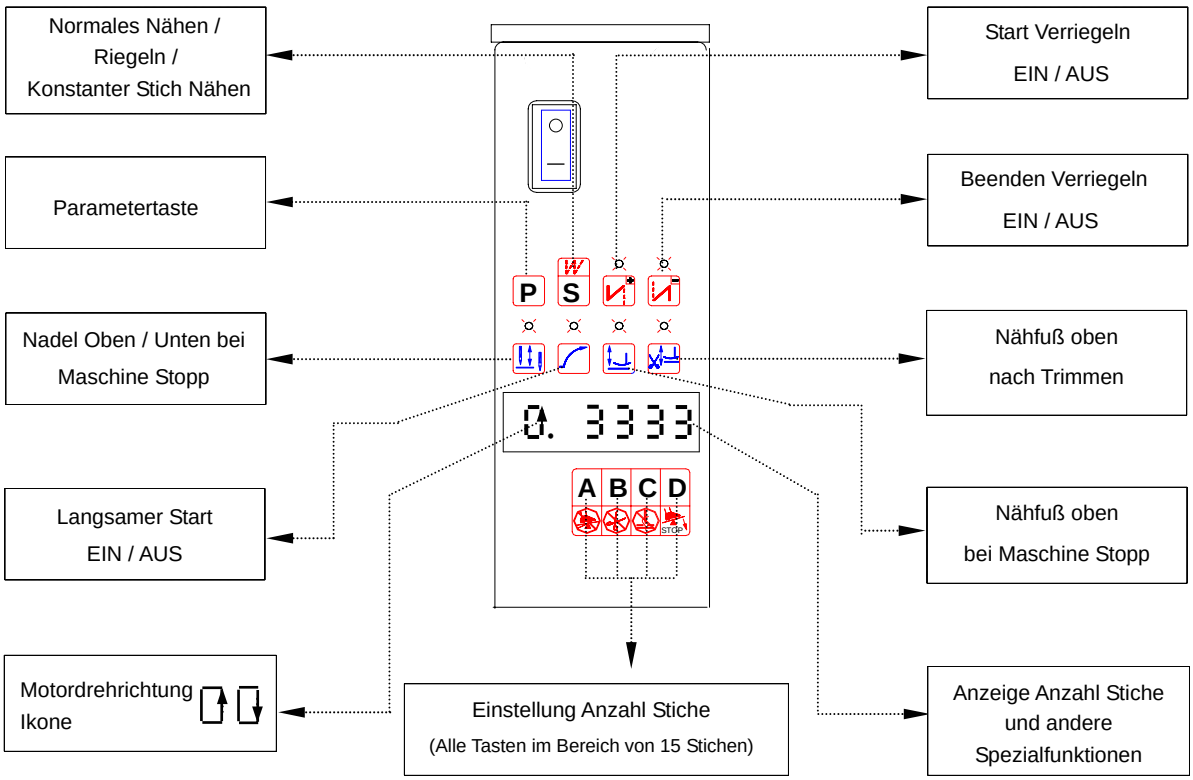
(1). Wie in den 【Normalmodus】 gelangen:

Bei Einschalten des Hauptschalters gelangen Sie direkt in den【Normalmodus】.

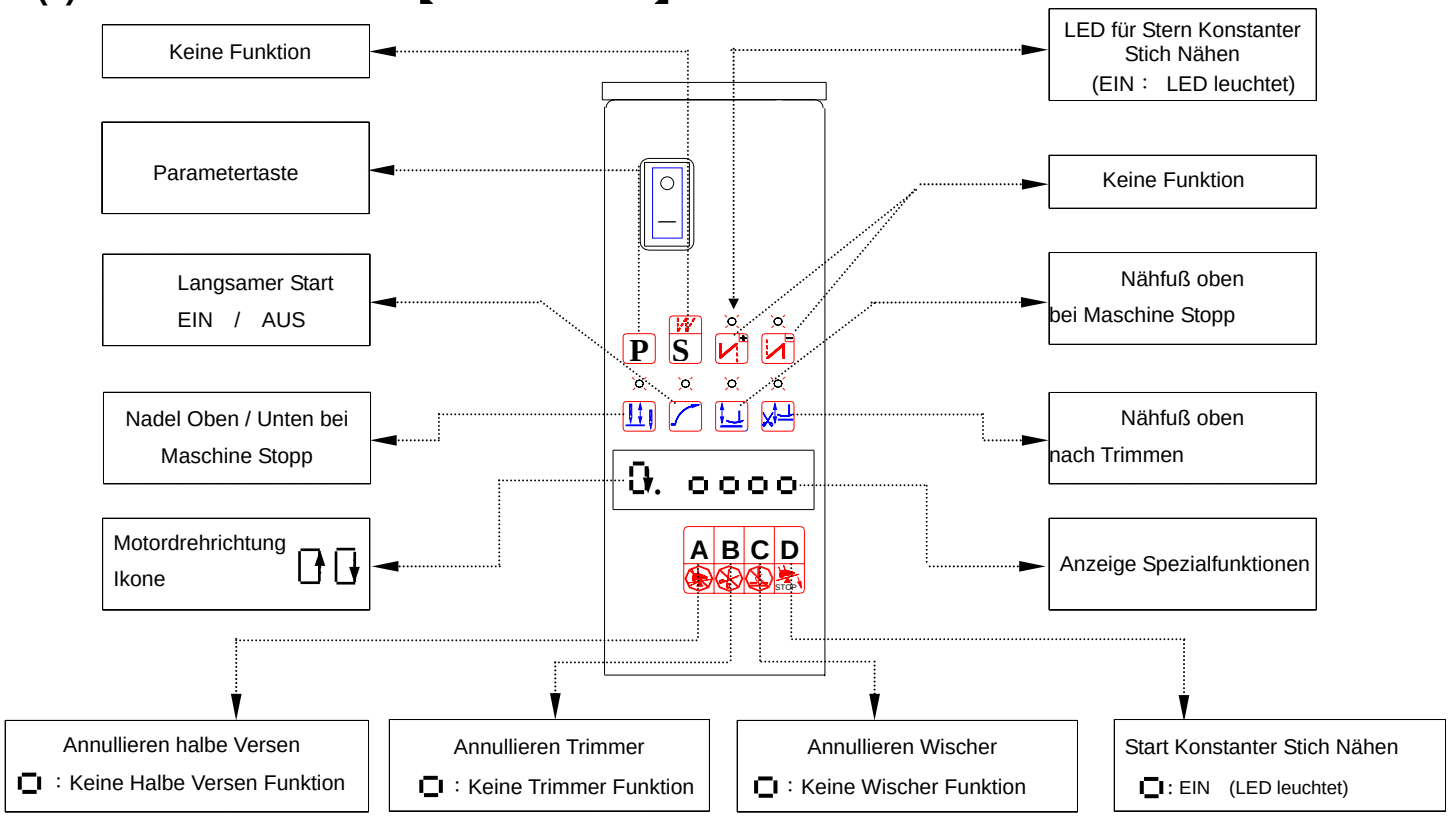
※ In diesem Modus ist die Anzeige von Steppstich und Interlockstich Typen verschieden.



(2). Tastenfunktionen im【Normalmodus】für Steppstichmaschinen


Normales Nähen / Riegeln / Konstanter Stich Nähen
Parametertaste
Nadel Oben / Unten bei Maschine Stopp
Langsamer Start EIN / AUS
Motordrehrichtung Ikone
Start Verriegeln EIN / AUS
Beenden Verriegeln EIN / AUS
Nähfuß oben nach Trimmen
Nähfuß oben bei Maschine Stopp
Anzeige Anzahl Stiche und andere Spezialfunktionen
Einstellung Anzahl Stiche
(Alle Tasten im Bereich von 15 Stichen)
P
S
A B C D

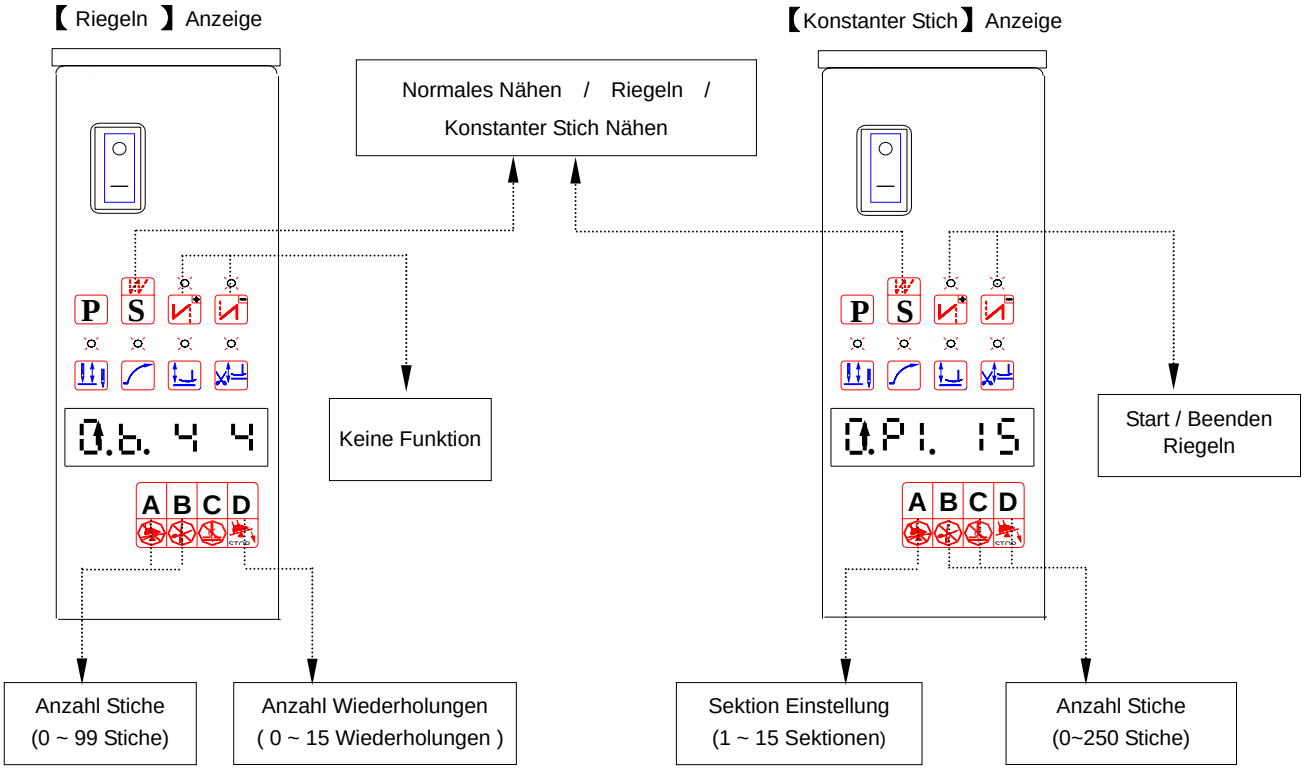
(3). Tastenfunktionen im【Normalmodus】für Interlockstichmaschinen



(4). Wie『Riegeln』und『Konstanter Stich Nähen』im【Normalmodus】ausführen

Im【Normalmodus】die Taste **S** drücken zum aktivieren und hin- und herwechseln zwischen Normales Nähen, Riegeln und Konstanter Stich Nähen Funktionen.

※ Nicht aufgelistete Tasten haben die gleiche Funktion wie bei Steppstichmaschinen im Normalmodus.



(5). Wie in den【Parametermodus A】gelangen:（Mögliche Parametercodes : 1 ~ 46）

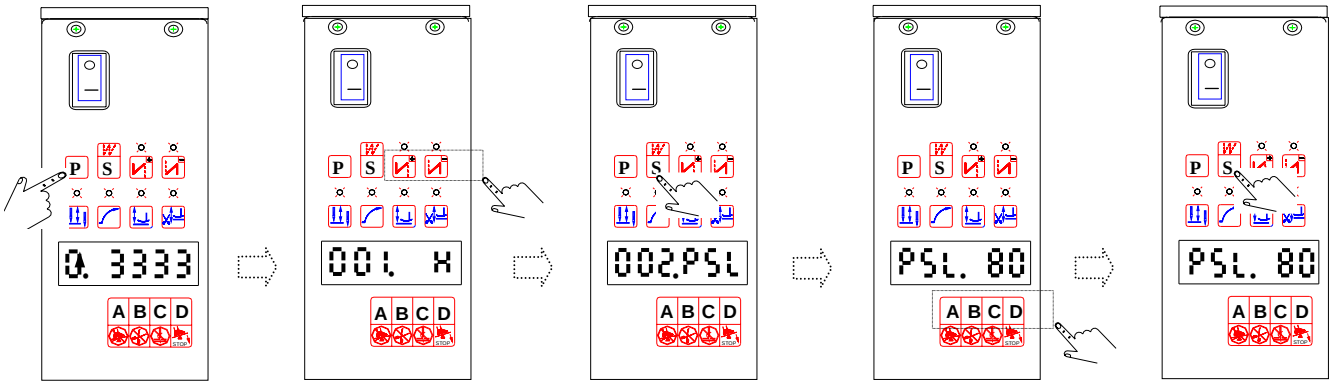
a. Im【Normalmodus】Taste **P** drücken um in den 1. Parametercode【 001. H 】des【Modus A 】zu gelangen

b. ▲ oder ▼ drücken um den gewünschten Parameter zu erhalten. z.B. :【002 PSL】

c. Mit **S** Taste den【Parameterwert】eingeben

d. In diesem Bereich **A** **B** **C** **D** Taste drücken um den Wert einzustellen.

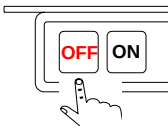
e. **S** Taste drücken zum speichern des Wertes.



(6). Wie in den【Parametermodus B】gelangen:（Mögliche Parametercodes: 1 ～ 122）

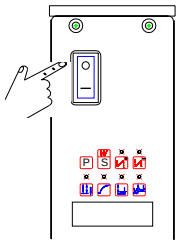
a. Hauptschalter ausschalten

b. **P** Taste gedrückt halten und den Hauptschalter einschalten um in den ersten Parametercode zu gelangen【047.MAC】von【Parametermodus B】

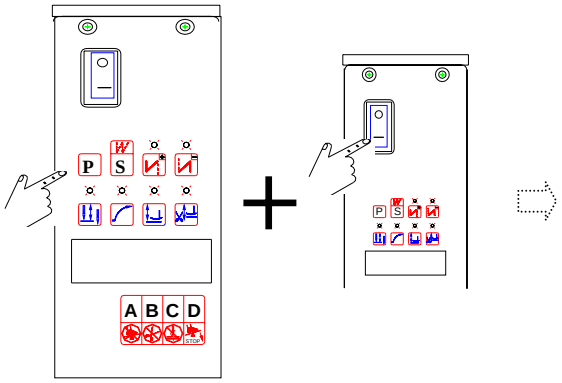


Bei 3-Phasen Typen

oder



Bei 1-Phasen Typen



c. ▲ oder ▼ drücken um den Parametercode 【 048. N12 】zu erhalten

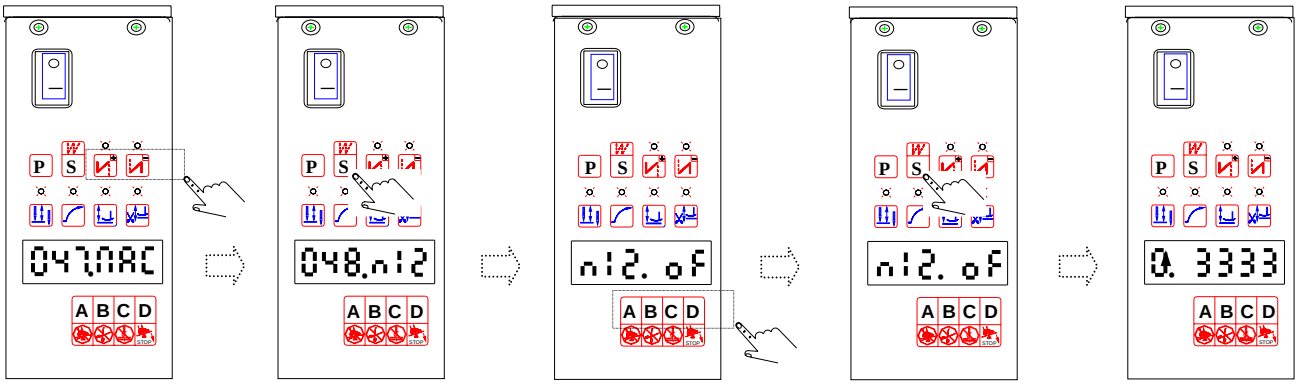
d. Mit **S** Taste den【Parameterwert】eingeben

e. In diesem Bereich **A** **B** **C** **D** Taste drücken um den Wert einzustellen.

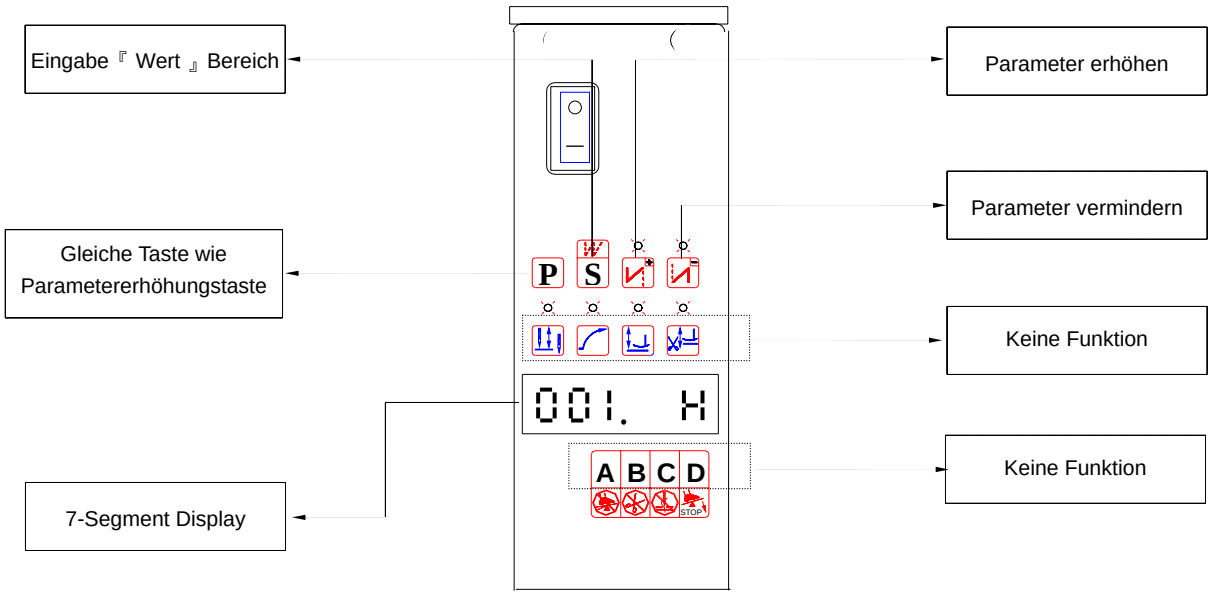
f. **S** Taste drücken zum speichern des Wertes.

Hinweis 1. Kehrt nach drücken der **S** Taste in den【Normalmodus】zurück

Hinweis 2. Beispiel für Steppstichmaschinen



(7). Tastenfunktionen im【Parametermodus A und B】: (Beispiel wie folgt)



7-Segment Display

- Im 【Modus A 】.Der erste angezeigte Parameter ist【 001. H 】.Alle verfügbaren Parameter beginnen 1 ~ 46.
- Im 【Modus B 】. Der erste angezeigte Parameter ist【 047. MAC 】. Alle verfügbaren Parameter beginnen 1 ~ 122.

(8). Wie in den【Parameterwert】gelangen und Einstellungen vornehmen :

Schritt 1 : Den Parametercode, welchen Sie einstellen wollen, bestätigen. (Siehe Parametertablle für Details)

Schritt 2 : Folgen Sie den Anweisungen um in den Parameterbereich zu gelangen und rufen den Parameter code auf.

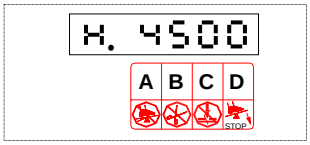
Schritt 3 : Beginnen Sie mit der Parametereinstellung. (Funktionsauswahlt mit den Tasten C und D um die Änderungen vorzunehmen. Geschwindigkeit, Zeit- und Winkeleinstellungen können wiefolgt eingestellt werden :【001. H 】Werteinstellung für Ihre Referenz)

A). Wie den Defaultwert erhöhen :

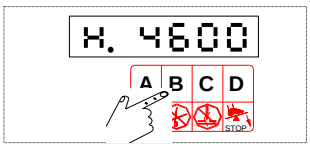
Beispiel : Fabrikeinstellung【 H. 4500 】auf【H. 5000 】erhöhen.

Siehe Kapitel 5, Sektion (4) oder (5) um zu lernen wie in die a、b、c Werteinstellung zu gelangen, machen Sie darauf das folgende Schritt für Schritt.

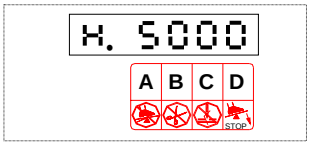
d. Im【 H.4500 】Wertbereich



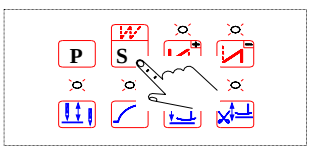
e. B drücken für Erhöhung



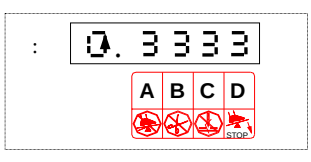
f. Anhalten wenn 5000 angezeigt wrid



g. Mit S den Wert speichern



h. In den【Normalmodus】zurückkehren



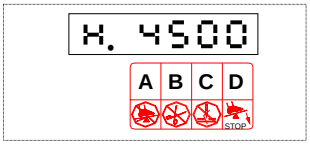
∴【Normalmodus】Anzeige :
Das Beispiel links ist die Anzeige für 『 Steppstichmaschinen 』
Die Interlockstichanzeige Ikone ist :
【 0. o 】

B). Wie den Defaultwert verringern:

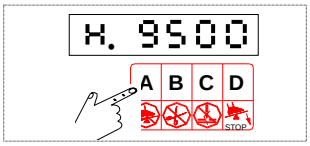
Beispiel : Fabrikeinstellung 【H. 4500】auf【H. 4000】 verringern:

Siehe Kapitel 5, Sektion (4) oder (5) um zu lernen wie in die a、b、c Werteinstellung zu gelangen, machen Sie darauf das folgende Schritt für Schritt.

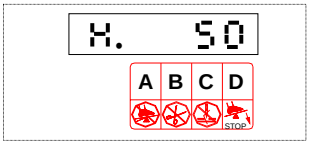
d. Im【H.4500】Wertbereich



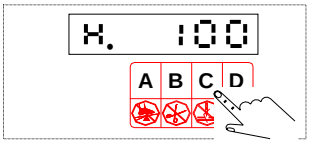
e. A drücken für Verringerung



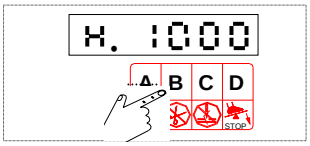
f. Anhalten wenn der Mindestewert angezeigt wird



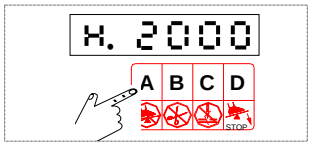
g. Mit C die 10 Ziffer einstellen



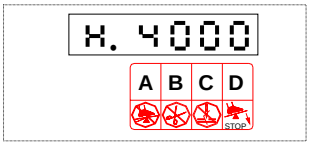
h. Mit B die 100 Ziffer einstellen



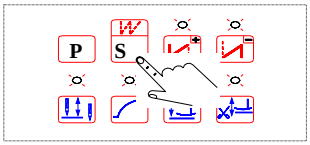
i. Mit A die 1000 Ziffer einstellen



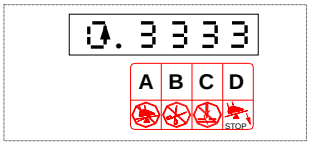
j. Bei 4000 oder dem gewünschten Wert anhalten



k. Mit S den Wert speichern



l. Zurück in den【Normalmodus】gehen



(9). Einstellen der Werte für die A、B、C、D Tasten【Parameterwert】:

TASTE / Begriff / Wert	A	B	C	D
Nach Geschwindigkeit	1000 spm	100 spm	10 spm	1 spm
Nach Winkel	--------	100 °	10 °	1 °
Nach Zeiteinheit	1000 ms	100 ms	10 ms	10 ms
Nach Funktion			Wechsel Funktion	Wechsel Funktion
∴Außerhalb der gewählten Funktion beginnt jedes Drücken der Tasten den Wert von 1 bis 10 zu ändern				

Hinweis : Nach der Wertänderung S drücken um den Wert zu speichern, sonst geht er verloren nach dem Ausschalten

6. Allgemeine Parameterliste :

Modus	Parameter code	Parameter Funktion	Bereich / Selektion	Beschreibung
A	001. H	Maximale Nähgeschwindigkeit (spm)	50 ～ 9999	Einstellung Maximalgeschwindigkeit
	004. N	Beginn Verriegeln Geschwindigkeit (spm)	50 ～ 8000	Beginn Verriegeln Geschwindigkeitseinstellung
	005. V	Beenden Verriegeln Geschwindigkeit (spm)	50 ～ 8000	Beenden Verriegeln Geschwindigkeitseinstellung
	006. B	Riegeln Geschwindigkeit (spm)	50 ～ 8000	Repetieren Riegeln Geschwindigkeitseinstellung
	007. S	Weicher Start Geschwindigkeit (spm)	50 ～ 2000	Weicher Start Geschwindigkeitseinstellung
	008. S L S	Anzahl Stiche für Weichen Start	0 ～ 99	Einstellung Stiche für Weichen Start
	009. A	Automatisches Konstanter Stich Nähen Geschwindigkeit (spm)	50 ～ 8000	Nur für das Auto-Muster Nähen oder aktives Einzelschusssignal （SH）gültig
	010. A C D	Automatisches Nähen Beenden Verriegeln	EIN / AUS	Nur die letzte Naht des Nähmusters EIN：Gültig. AUS：Ungültig.
	011. RVM	Verriegeln Modusauswahl	J / B	J = JUKI Modus , B = BROTHER Modus. J：Aktiv wenn der Motor läuft oder hält B：Nur aktiv wenn der Motor läuft
	040. W O N	Einstellung Wischerfunktion	EIN / AUS	EIN：gültig. AUS : ungültig.
	041. T M	Einstellung Trimmerfunktion	EIN / AUS	EIN：gültig. AUS : ungültig.
	045. S P	Nähgeschwindigkeit	----------	Zeigt die aktuelle Nähgeschwindigkeit.
	046. D I R	Drehsinn des Motors	CW / CCW	CCW：Gegenuhrzeigersinn. CW：Uhrzeigersinn.
B	060. L	Niedrige Geschwindigkeit (spm)	50 ～ 500	Geschwindigkeitseinstellung für niedrige Geschwindigkeit.
	061. T	Trimmer Geschwindigkeit (spm)	50 ～ 500	Geschwindigkeitseinstellung für Trimmer.
	064. F O	Vollsynchronisationseinstellung für Fusshebespule (ms)	0 ～ 990	Zur Einstellung der Drehzugekraft der Spule.
	065. F C	Pflichtzyklus Zeiteinstellung für Fusshebespule (%)	10 ～ 90 %	Für den Leistungsanpassungsschalter der Spule. Hinweis : Falsche Einstellungen haben zur Folge dass die Spule nicht heben kann oder sich überhitzt
	066. F D	Laufzeitverzögerung Einstellung	0 ～ 990	Falls der Fussheber nicht installiert ist, 100 ms min. einstellen um sicherzustellen dass der Nähfuß nicht zuerst herunterkommt.
	070. H H C	Annulation Fussheber bei halbem Pedal	EIN / AUS	EIN : Kein Fussheben bei halbem Pedal. (Aber volles Pedal aktiviert Fussheber) AUS : Fussheben bei halbem Pedal aktiviert.
	075. S F M	Sicherheitsschalter Schutzmodus	NC / NO	NO：Normal offen. Wenn das Signal schließt hält der Motor sofort und das Drehsymbol hält. NC：Normal geschlossen. Wenn das Signal offen ist hält der Motor sofort und das Drehsymbol hält
	083. T 2	Trimmen Zeit (ms)	0 ～ 990	Gültig für【079. LTM】= T1/T3/T4/TK/TS/T7.
	087. L 2	Timing für Spannungslöser (ms)	0 ～ 1500	Gültig für【080. LLM】 = L1/L3/L4/LK/LS/L7.
	093. W 2	Zeiteinstellung für das Wischen (ms)	0 ～ 9990	Wischer EIN Timer Einstellung.
	119. D D	Motorbetrieb Modus	EIN / AUS	EIN：Motor treibt den Maschinenkopf direkt an AUS：Motor treibt den Maschinenkopf via Riemen an.
	121. A N U	Nadel geht nach oben beim Einschalten	EIN / AUS	EIN : Automatisch Nadel oben beim Einschalten. AUS : Funktion ungültig

7. Fehlercodes / Einfache Fehlerbehebung:

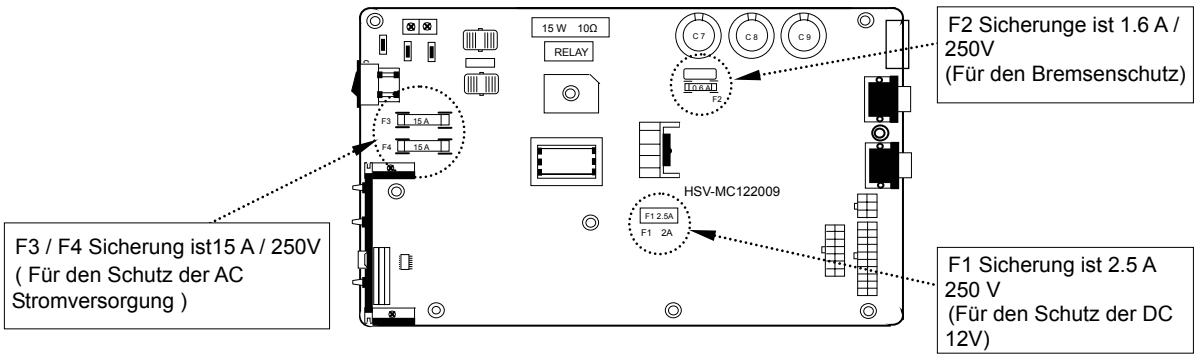
(1). Fehlercode und Maßnahme :

Fehlercode	Ursache des Problems	Status und Maßnahme
ER0. 4	1. Beim Einschalten hohe Spannung erkannt. 2. Falsche Spannung angeschlossen, zu hoch. 3. F2 Sicherung durchgebrannt.	Motor and Maschine werden heruntergefahren. Überprüfen Sie die AC Versorgung (Zu hoch). Überprüfen Sie die Hauptplatine. Überprüfen Sie die F2 Sicherung.
ER0. 5	1. Beim Einschalten tiefe Spannung erkannt. 2. Falsche Spannung angeschlossen, zu tief.	Motor and Maschine werden heruntergefahren. Überprüfen Sie die AC Versorgung (Zu tief). Überprüfen Sie die Hauptplatine.
ER0. 7	1. Schlechter Anschluss der Motoranschlüsse. 2. Synchronisator (Sensor) Signal Fehler. 3. Maschine blockiert oder Objekt sitzt in der Motorscheibe fest. 4. Nähmaterial zu dick.	Motor and Maschine werden heruntergefahren. den Motor oder die Motoranschlüsse und deren Anschluss. Überprüfen Sie den Synchronisator (Sensor) und dessen Signal. Überprüfen Sie den Maschinenkopf um zu sehen ob Objekte in der Motorscheibe festsitzen oder ob sich diese nicht frei dreht.
ER0. 8	Verbindung der Bedienungseinheit zur CPU Schnittstelle hat einen Kommunikationsfehler	Motor and Maschine werden heruntergefahren. Überprüfen Sie die Bedienungseinheit.
ER0. 9	1. Maschinenspulen kurzgeschlossen. 2. Der Leistungstransistor der Hauptplatine ist fehlerhaft.	Der Motor läuft immer noch, aber alle Ausgangssignale und Nähfunktionen der Bedienungseinheit sind ungültig. Überprüfen Sie ob der Widerstand der Maschinenspulen weniger als2 Ω ist Überprüfen Sie alle mit den Spulen verbundenen Leistungstransistoren.
ER0. 11	1. Falls der Parameter【121.ANU】auf EIN gesetzt ist aber die Funktion Auto- Nadel oben ist fehlerhaft wenn der Hauptschalter ein ist. 2. Maschine blockiert oder Objekt sitzt in der Motorscheibe fest.	Der Motor läuft immer noch, startet aber automatisch im Kupplungsmodus. Alle Konstanter Stich Nähmuster und die Trimmerwischerfunktion sind ungültig Überprüfen Sie das Synchronisatorsignal in der Position oben. Überprüfen Sie den Synchronisatorschaltkreis auf der Hauptplatine. Überprüfen Sie den Maschinenkopf um zu sehen ob Objekte in der Motorscheibe festsitzen oder ob sich diese nicht frei dreht.
	Motorrotator Ikone LED ist angehalten und bewegt sich nicht. 1. Sicherheitsschalter ist defekt oder schlecht angeschlossen. (Für Interlockstich- or Blindstichmaschinen). 2. Parameter【075. SFM】stimmt nicht mit dem Maschinenkopfmodell überein.	Motor halt an. Überprüfen Sie den Sicherheitsschalter. Überprüfen Sie die Parametereinstellung für【075. SFM】und stellen Sie sicher dass sie mit dem Maschinenkopf übereinstimmt Sicherheitsschaltmodus.

(2). Anweisungen für das Auswechseln der Sicherung

Sicherungstyp und Position：Finden und beheben Sie die Ursache einer durchgebrannten Sicherung vor dem Ersetzen.

Hauptplatine Obenansicht



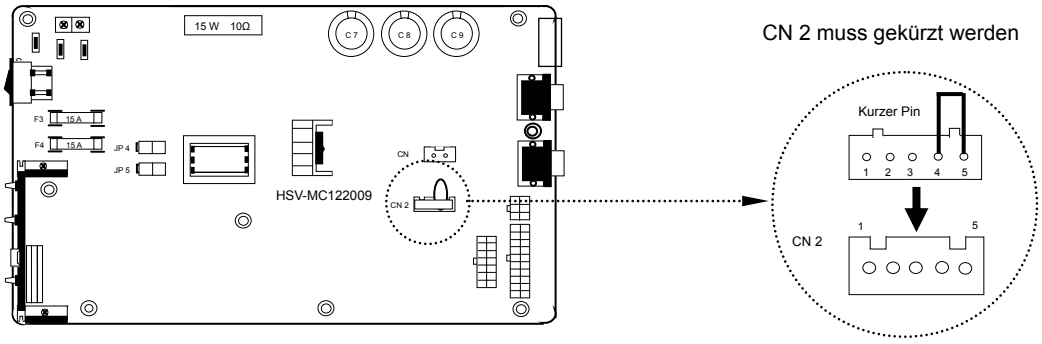
Warnung：Hauptschalter ausschalten un 10 min warten vor dem Öffnen der Abdeckung

(3). Weiteres

1. Falls der Motor mit dem Maschinenkopf installiert wird, muss CN2 gekürzt werden.

   Der Errorcode 12 wird auftreten, falls CN2 nicht gekürzt wird.

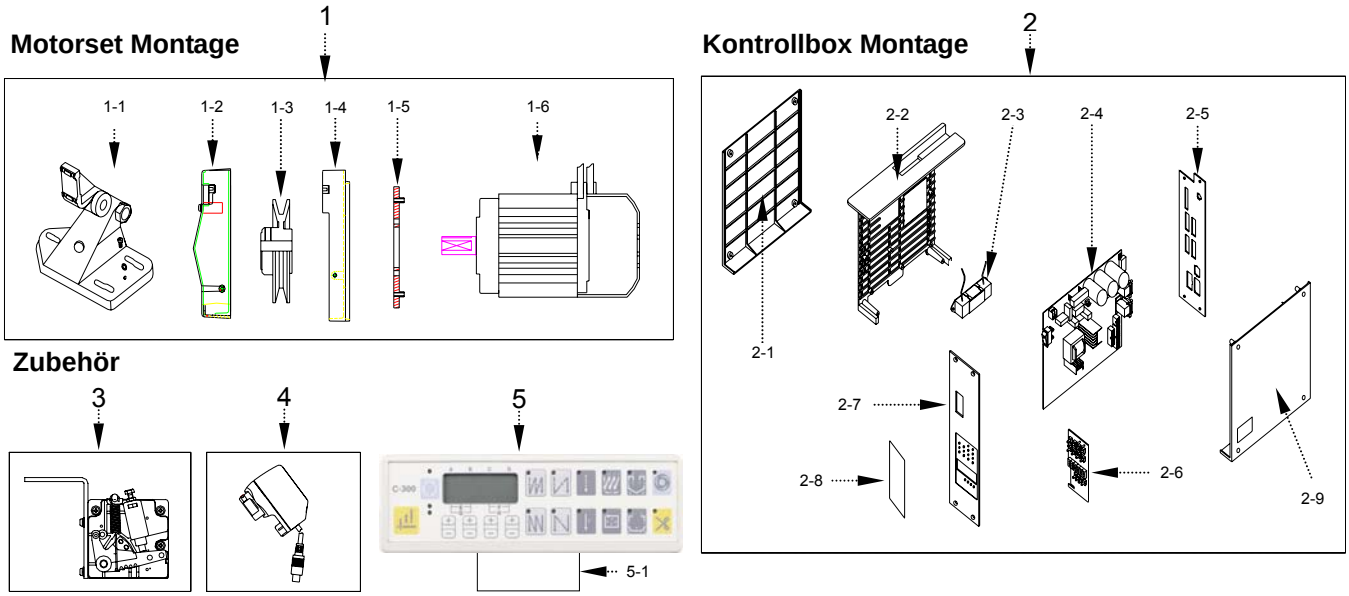
Hauptplatine Layout:



Warnung：Hauptschalter ausschalten un 10 min warten vor dem Öffnen der Abdeckung

2. Falls der Synchronisator (Sensor) während dem Betrieb der Maschine herausfällt oder der Riemen einschnappt, dreht der Motor wenige Stiche und hält, and ER0.7 wird im Display angezeigt. Schalten Sie den Hauptschalter aus und nehmen Sie vor dem Wiedereinschalten die Fehlersuche vor.
3. Versuchen Sie nicht, irgendwelche Teile der Kontrollbox zu wechseln. Falls andere technische Probleme auftreten als der Sicherungswechsel, fragen Sie den Liferanten oder ausgebildete Techniker um technischen Support.

(4) HVP-70 Liste der Teile：

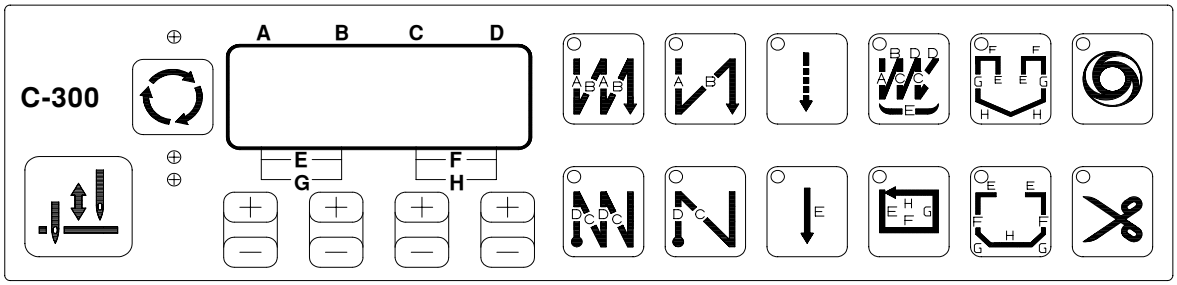


NO.	Bestellcode	Teil Name	Beschreibung
1	2VP3411209AX1	Motorset (CE)	Ke：37 75EC006
	2VP3411209AX2	Motorset	Ke：37 75EC006
	2VP3411209AX3	Motorset (CE)	Ke：50 75CC006
	2VP3411209AX4	Motorset	Ke：50 75CC006
	2VP3432209AX3	Motorset	Ke：28 50AB007
	2VP3432209AX4	Motorset (CE)	Ke：28 50AB007
1-1	2VPBTV020	Motorbasis	Für HVP-70
1- 2	315BGV080	Riemenabdeckung Oben	Für Keilriemen Typen
1- 3	2VP2PY4041D	Scheibe (65 mm)	(14 § Löcher)
	2VP2PY4061D	Scheibe (75 mm)	(14 § Löcher)
1- 3	2VP2PY4081D	Scheibe (85 mm)	(14 § Löcher)
1- 4	315BGV070	Riemenabdeckung Basis	Für Keilriemen Typen
1- 5	313BGE030	Halter Abdeckung	Für Keilriemen Typen
1- 6	2VP3411209AX6	Motorkörper (CE)	750 W Ke：37
	2VP3411209AX7	Motorkörper.	750 W Ke：37
	2VP3411209AX8	Motorkörper (CE)	750 W Ke：50
	2VP3411209AX9	Motorkörper..	750 W Ke：50
	2VP3432209AX8	Motorkörper	500 W Ke：28
	2VP3432209AX9	Motorkörper (CE)	500 W Ke：28
2	2VP70400BR101	HVP-70-4-BR-1	100 ～ 120 V
	2VP70400BR201	HVP-70-4-BR-2	200 ～ 240 V
	2VP704007W201	HVP-70-4-7W-2	200 ～ 240 V
	2VP70400GD201	HVP-70-4-GD-2	200 ～ 240 V

NO.	Bestellcode	Teil Name	Beschreibung
2- 1	315MPB270	Abdeckung links	Abdeckung (keine Schrauben)
	331SP1130	Schrauben Abdeckung links	M4＊8
2- 2	2VPMPB205	Aluminiumgehäuse	HVP-70 Serien
2- 3	2VP70304201	Zementwiderstand	220Ω / 30 W
2- 4	2VP70302005	Hauptplatine	1§ 20 A
2- 5	2VP70408BR001	Anschlusspaneel	HVP-4-BR
	2VP704087W001	Anschlusspaneel	HVP-4-7W
	2VP70308H1001	Anschlusspaneel	HVP-3-H1
	2VP7040866001	Anschlusspaneel	HVP-4-66
	2VP7040846001	Anschlusspaneel	HVP-4-46
	2VP7040870001	Anschlusspaneel	HVP-4-70
	2VP7040898001	Anschlusspaneel	HVP-4-98
	2VP70408GD001	Anschlusspaneel	HVP-4-GD
2- 6	2VPPCB181	LED Paneel Platine	7 mm Heften Schalter
2- 7	315MPB290	Kontrollpaneel	Für 1§
2- 8	341V50103	Membrankleber	Für HVP-70
2- 9	315MPB280	Abdeckung rechts	Abdeckung (keine Schrauben)
	331SP1860	Schrauben Abdeckung rechts	M4＊0.7＊25
3	2VP70306001	Geschwindigkeitskontrolleinheit	Mit Halter
4	2VP115002900	Synchronisator	500-29 (8P)
5	2VPOPBC30001	Operationsbox	C-300 1.0 m.
	2VPOPBC30002	Operationsbox	C-300 1.5 m.
5 - 1	2VPOPBPT03	Runder Halter	For C-300

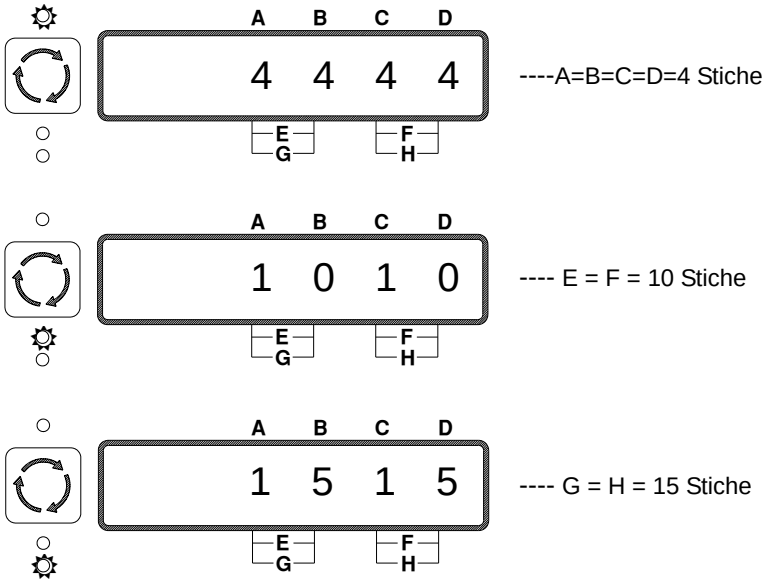
8. **Bedienungseinheit :**

(1). C-300 Bedienungseinheit diagramm



(2). C-300 Bedienungseinheit Tasten definition

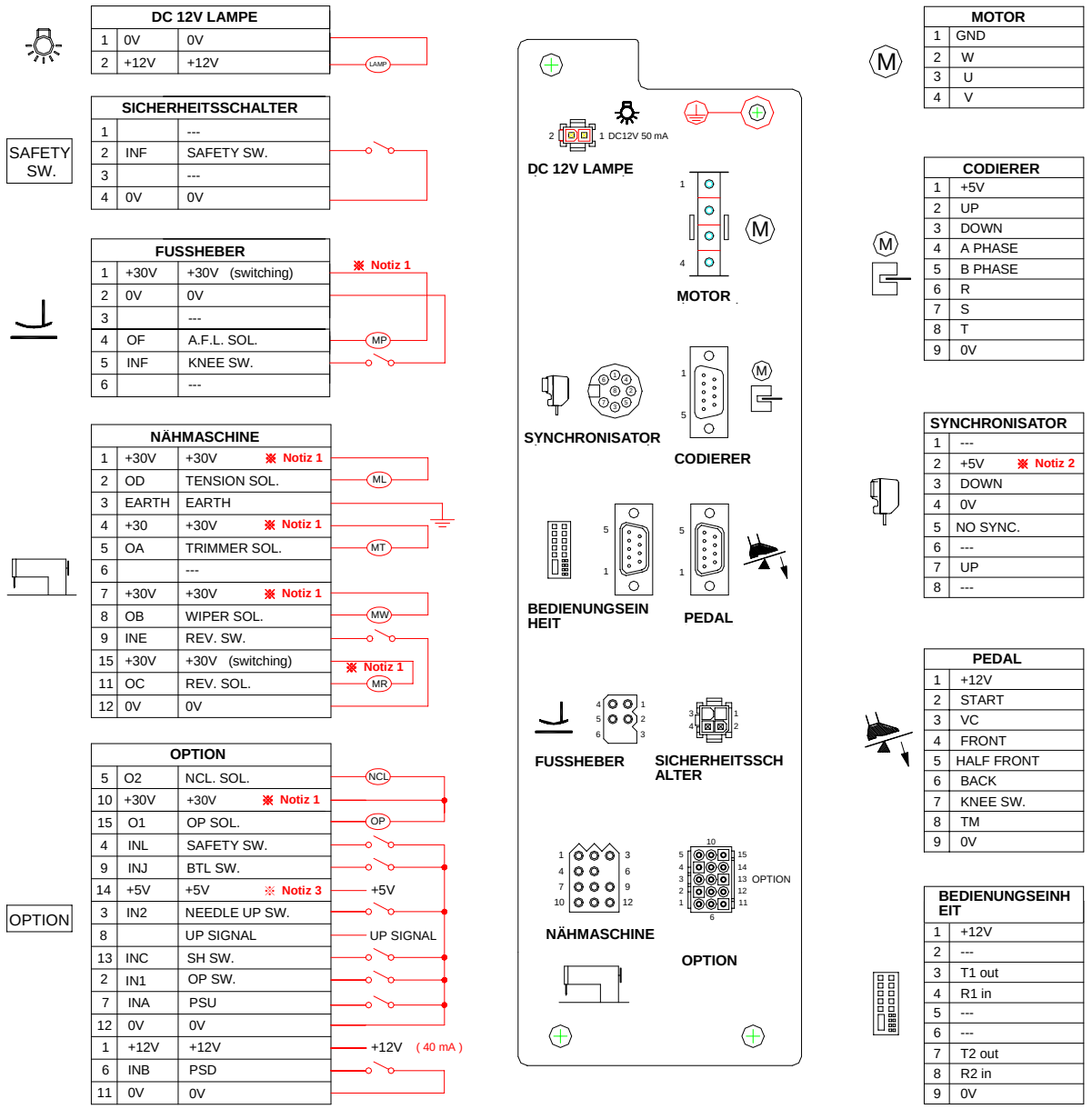
Funktion	TASTE	Operation der Nähmaschine
Beginn Verriegeln Auswahl		Doppel beginn von Verriegeln
		Einfacher Beginn von Verriegeln
Beenden Verriegeln Auswahl		Doppel beenden von Verriegeln
		Einfaches Beenden von Verriegeln
Freies Nähen		1). Wenn das Pedal niedergedrückt ist beginnt die Maschine zu nähen. Falls das Pedal in die Neutralposition zurückkehrt stoppt die Maschine sofort. 2). Wenn das Pedal zurückgeht wird der Trimmzyklus automatisch vollendet
Riegeln		Wenn das Pedal niedergedrückt ist werden alle Nähte in Riegeln in den Sektionen A、B、C、D mit der E Periode beendet, und der Trimmzyklus automatisch vollendet Hinweis：Wenn das Bar tack Nähen beginnt wird es nicht halten bis der Trimmzyklus vollendet ist, außer das Pedal wird zurückgenommen um die Aktion zu annullieren.
Konstanter Stich Nähen	 or or or 	1). Wenn das Pedal niedergedrückt ist wird Konstanter Stich Nähen E、F、G oder H Sektion für Sektion ausgeführt. 2). Falls das Pedal in Neutralstellung zurückkehrt stoppt die Maschine sofort in irgendwelcher Sektion. Nachdem das Pedal wieder gedrückt wird, werden die verbleibenden Stiche E、F、G oder H weitergeführt. 3). Falls der Parameter【010. ACD】auf EIN ist stoppt die Maschine nicht und wird automatisch den Trimmzyklus beginnen und Verriegeln am Ende der letzten Sektion E oder H beenden.

Sticheinstellung Auswahl		A、B、C、D -- Sticheinstellbereich in 0 ~ F**(Hinweis)** E、F、G、H -- Sticheinstellbereich in 0 ~ 99  ∴ Die Taste drücken um zu wählen **:** Oben A、B、C、D Mitte E、F Unten G、H
Nadel oben / Vorwärtsstich Korrektur		1).Im freien Nähen: Einmaliges Drücken dieser Taste dient als Stichkorrektur. (Halbstich vorwärts) 2).Im Konstanter Stich Nähen：(fungiert im Riegeln Nähen als Nadel oben) a. Falls das Nähen sofort in einer Sektion stoppt hebt einmaliges Drücken dieser Taste die Nadel in die Position oben. b. Falls das Nähen am Ende einer Sektion stoppt korrigiert einmaliges Drücken dieser Taste einen Stich vorwärts.
Einzelschuss Nähen (AUTO)		1). Im Freien Nähen und Riegeln Nähen： Einmaliges Drücken dieser Taste macht einen Beepton aber keine Funktion; die LED leuchtet ebenfalls nicht auf. 2). Im Konstanter Stich Nähen： a. Einmaliges drücken des Pedals, führt automatisch eine Anzahl von Stichen in den Sektionen E、F、G、H aus. b. Nochmaliges Niederdrücken des Pedals zum Vollenden der restlichen Sektionen bis das Muster vollendet ist.
Trimmzyklus Auswahl		Aktivieren oder deaktivieren des Trimmzyklus.

Hinweis：Die Sticheinstellung von den Sektionen A、B、C、D entspricht dem Alphabet.
A=10、B=11、C=12、D=13、E=14、F=15 Stiche

9. Anschlussdiagramm

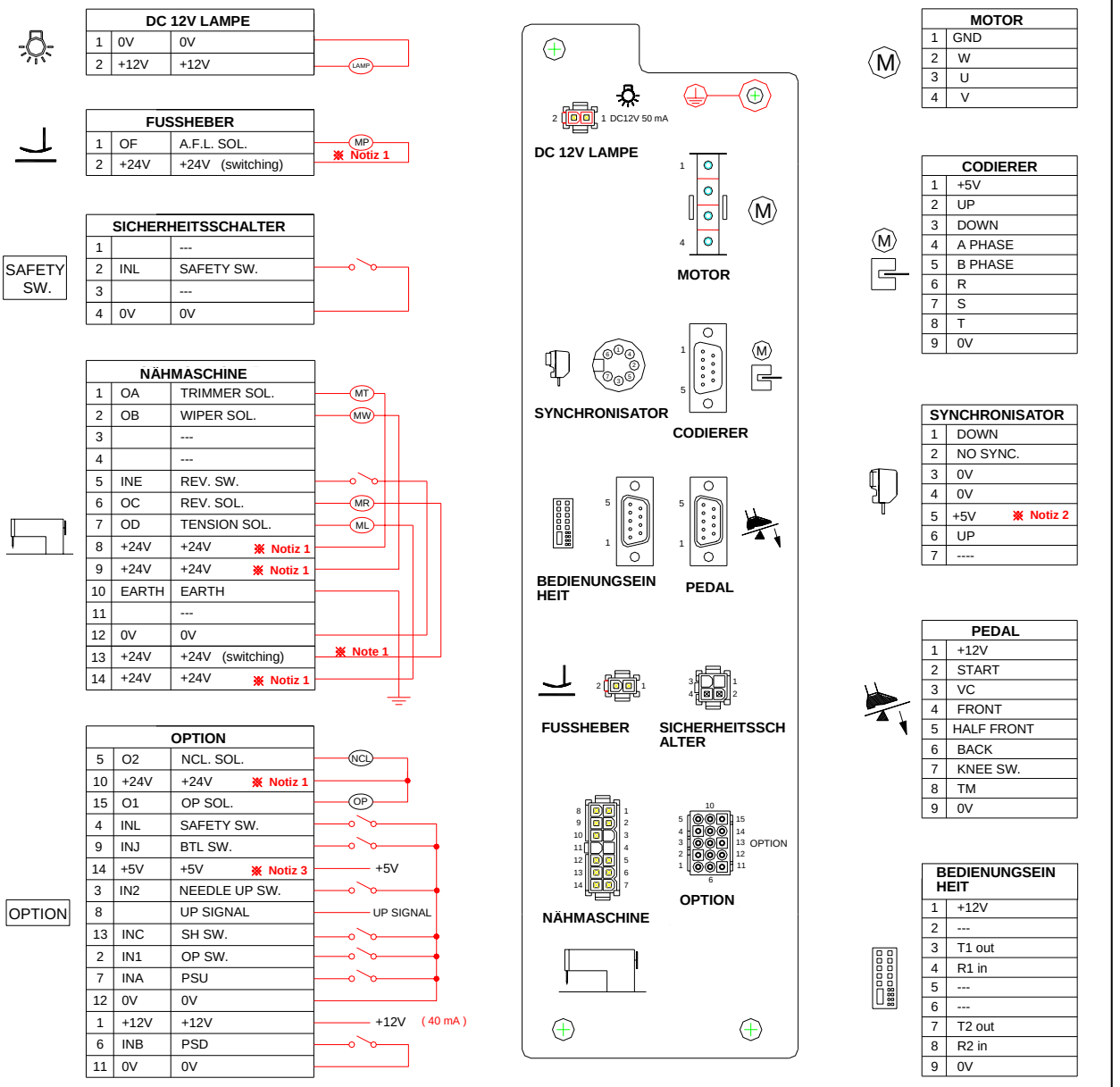
(1).HVP-70- 3/4 -BR： (T1)



NOTIZ：HVP-3-BR Modell ohne Option.

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Notiz 1	30 V / 24 V	30 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V.
Notiz 2	5 V / 12 V	5 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Notiz 3	5 V / 12 V	5 V	JP 10	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR、MP möglich.			

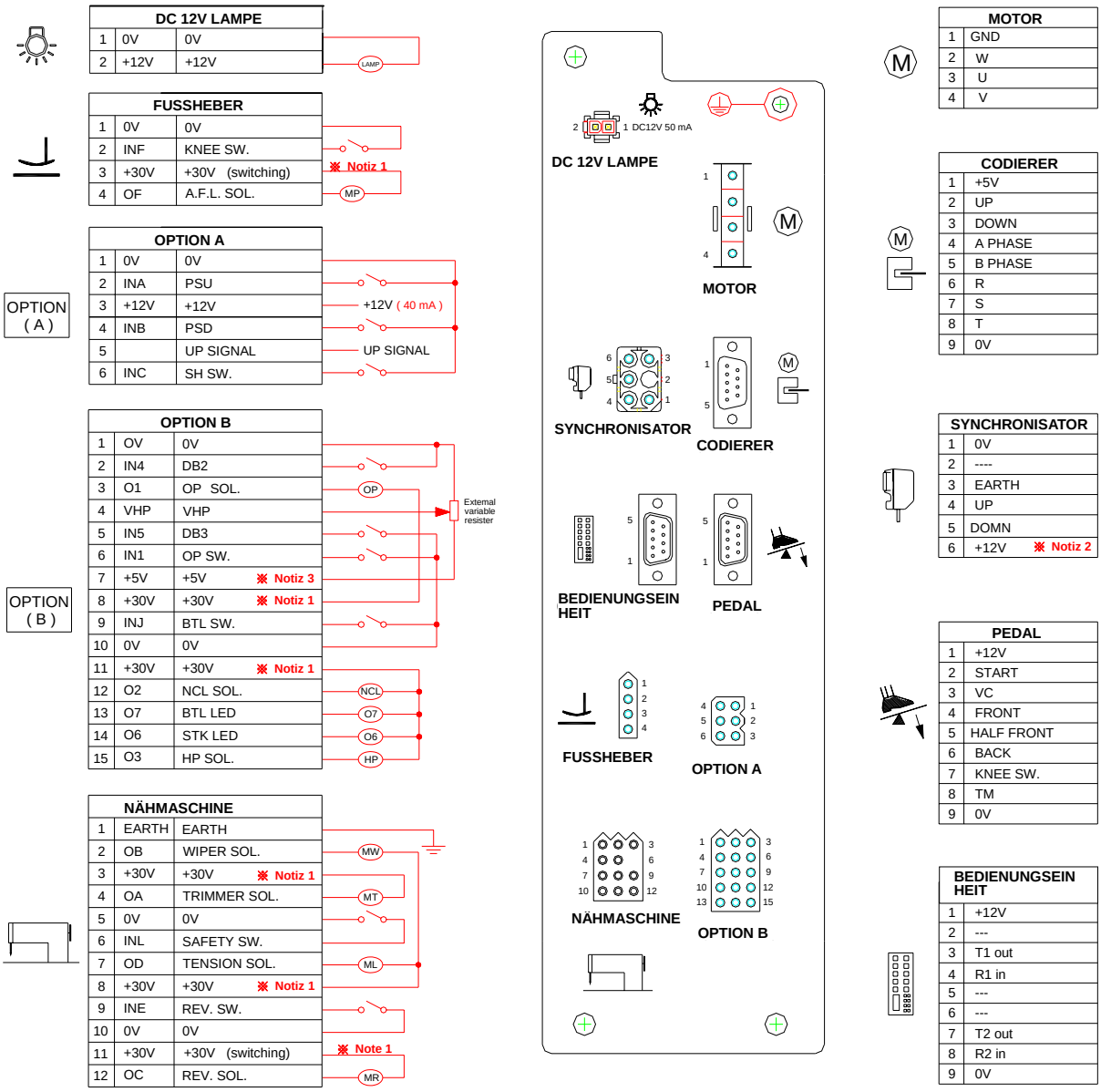
(2).HVP-70- 3/4 -7W：



NOTIZ：HVP-3-7W Modell ohne Option.

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Notiz 1	30 V / 24 V	24 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V
Notiz 2	5 V / 12 V	5 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Notiz 3	5 V / 12 V	5 V	JP 10	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR、MP möglich.			

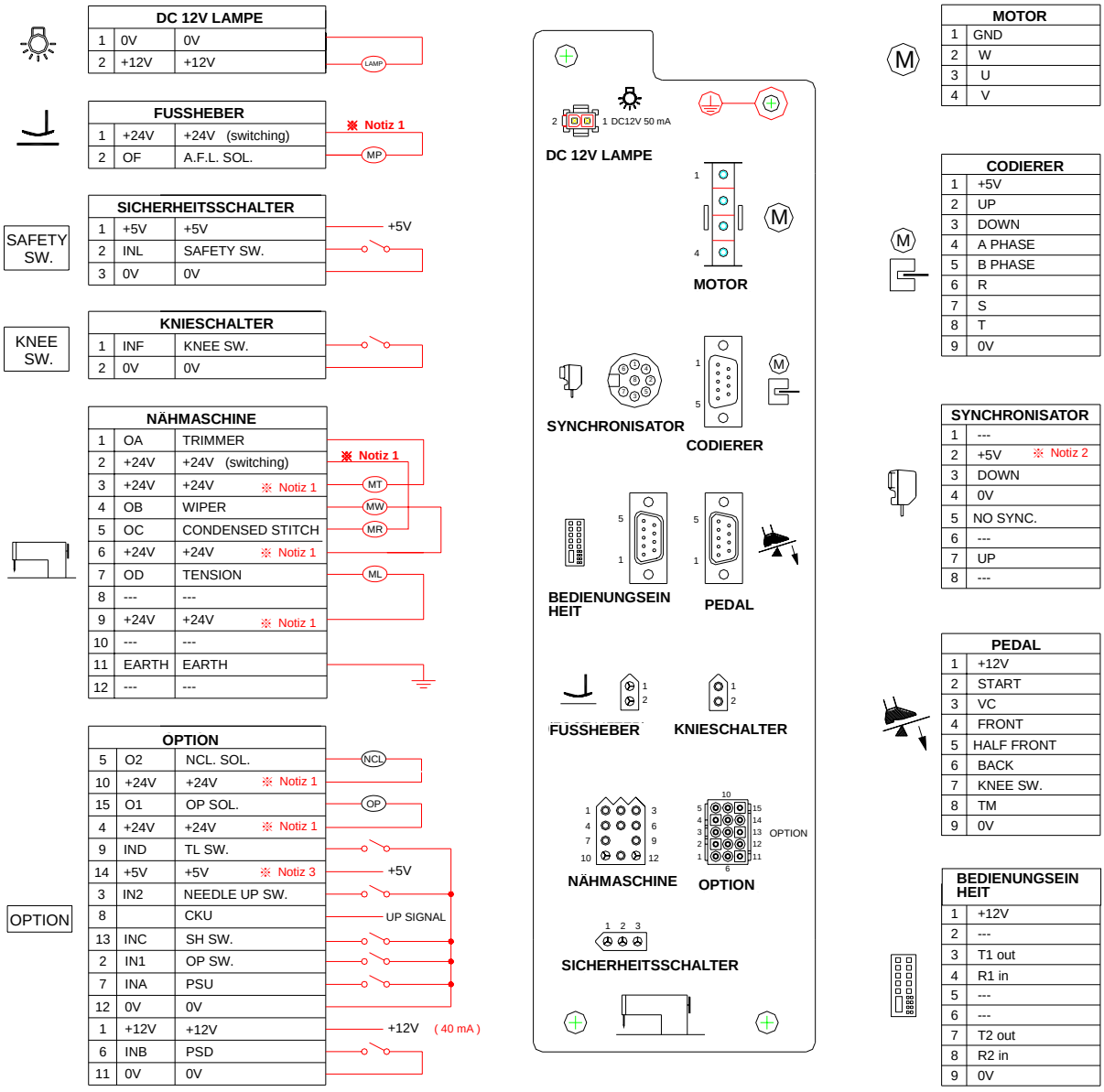
(3).HVP-70- 3/4 -H1： (H2)、(H3)



NOTIZ：HVP-3-H1 Modell ohne Option A、B

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Notiz 1	30 V / 24 V	30 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V.
Notiz 2	5 V / 12 V	12 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Notiz 3	5 V / 12 V	5 V	JP 10	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR、MP möglich.			

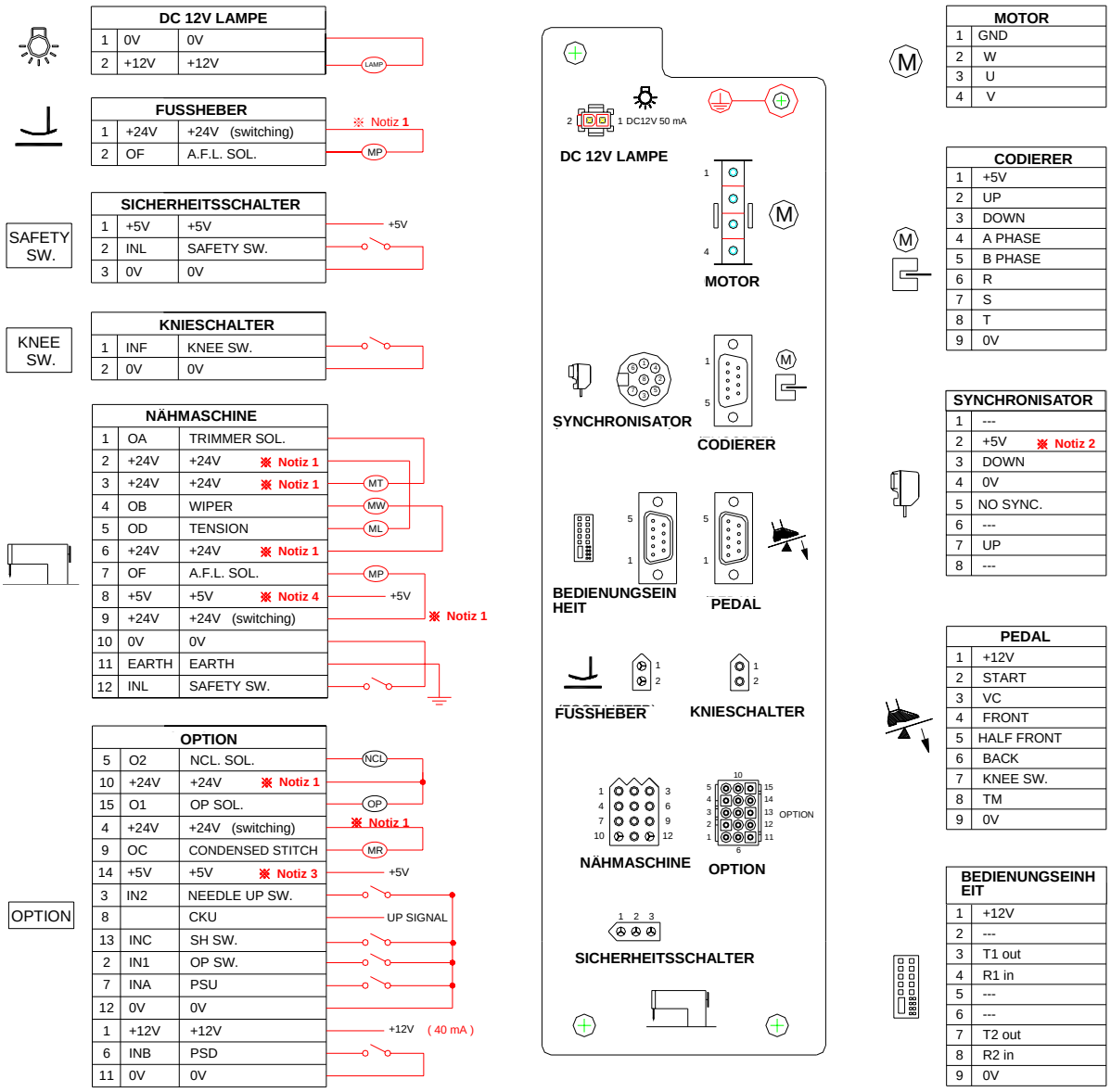
(4).HVP-70- 4 -66： (V7)



NOTIZ：

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Notiz 1	30 V / 24 V	24 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V.
Notiz 2	5 V / 12 V	5 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Notiz 3	5 V / 12 V	5 V	JP 10	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR、MP möglich.			

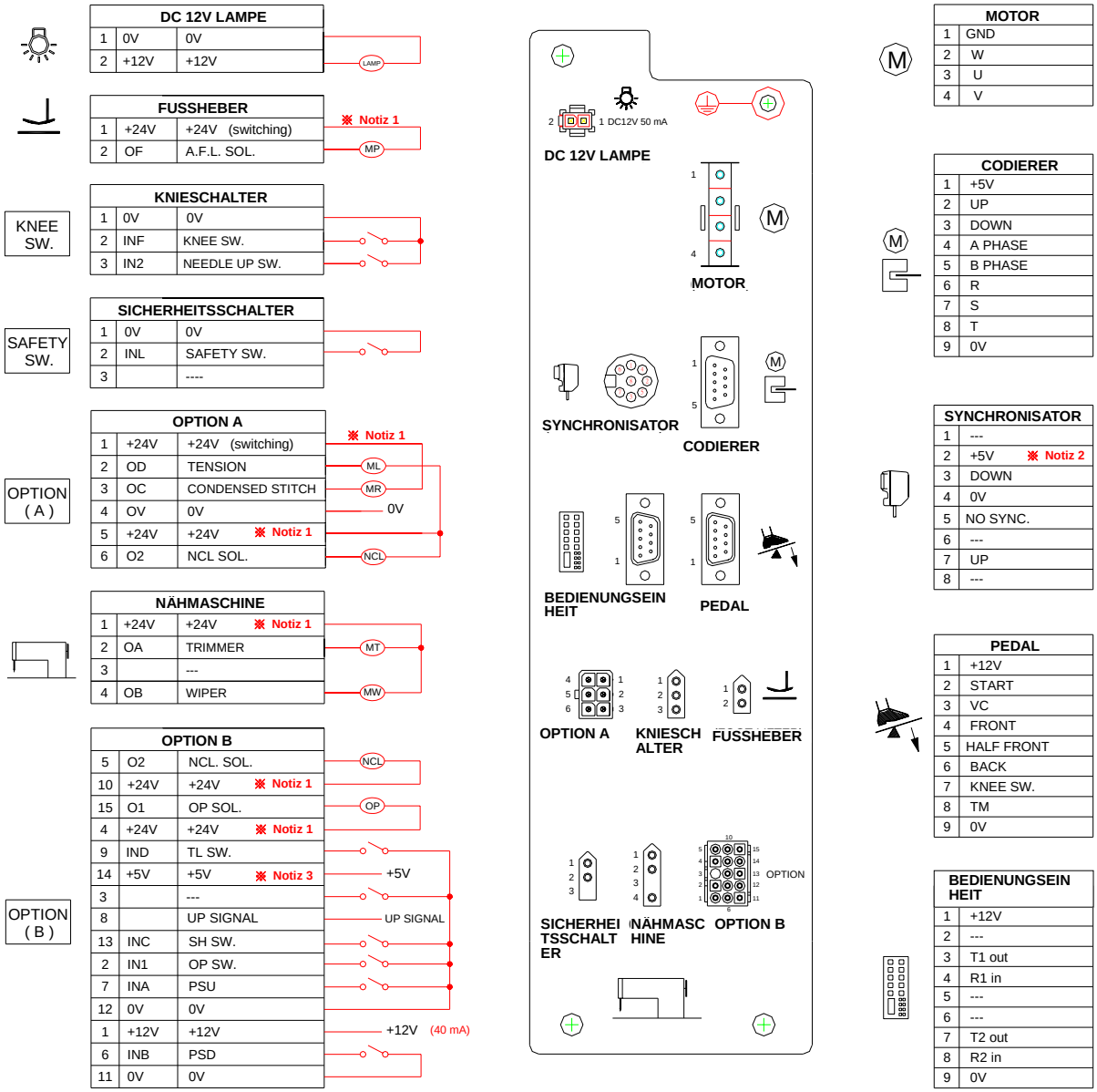
(5).HVP-70- 4 -46： (T2)



NOTIZ：

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Notiz 1	24 V / 30 V	24 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V.
Notiz 2	5 V / 12 V	5 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Notiz 3	5 V / 12 V	5 V	JP 10	
Notiz 4	5 V / 12 V	5 V	JP 11	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR、MP möglich.			

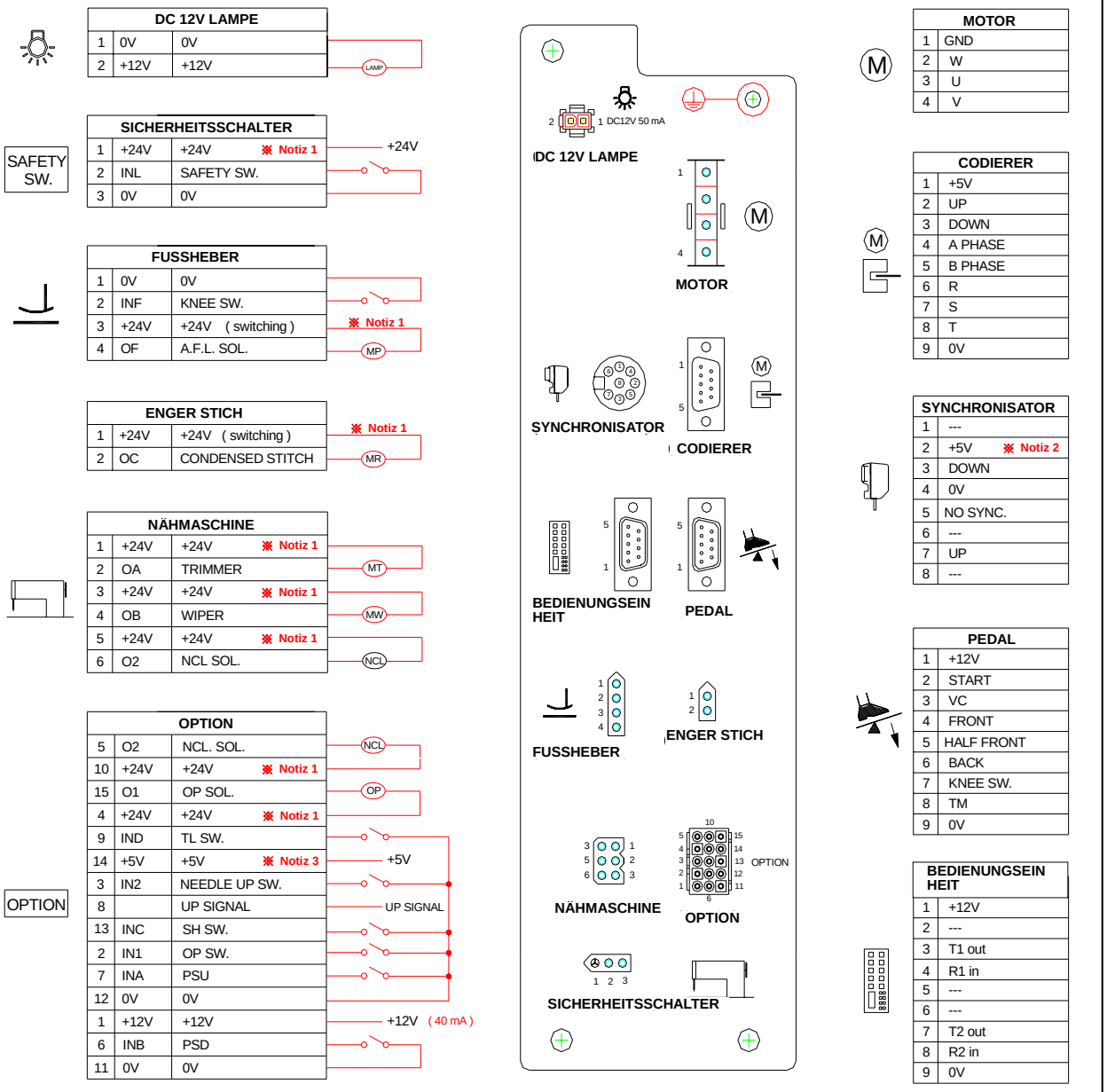
(6).HVP-70- 4 -70：



NOTIZ：

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Notiz 1	30 V / 24 V	24 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V.
Notiz 2	5 V / 12 V	5 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Notiz 3	5 V / 12 V	5 V	JP 10	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR、MP möglich.			

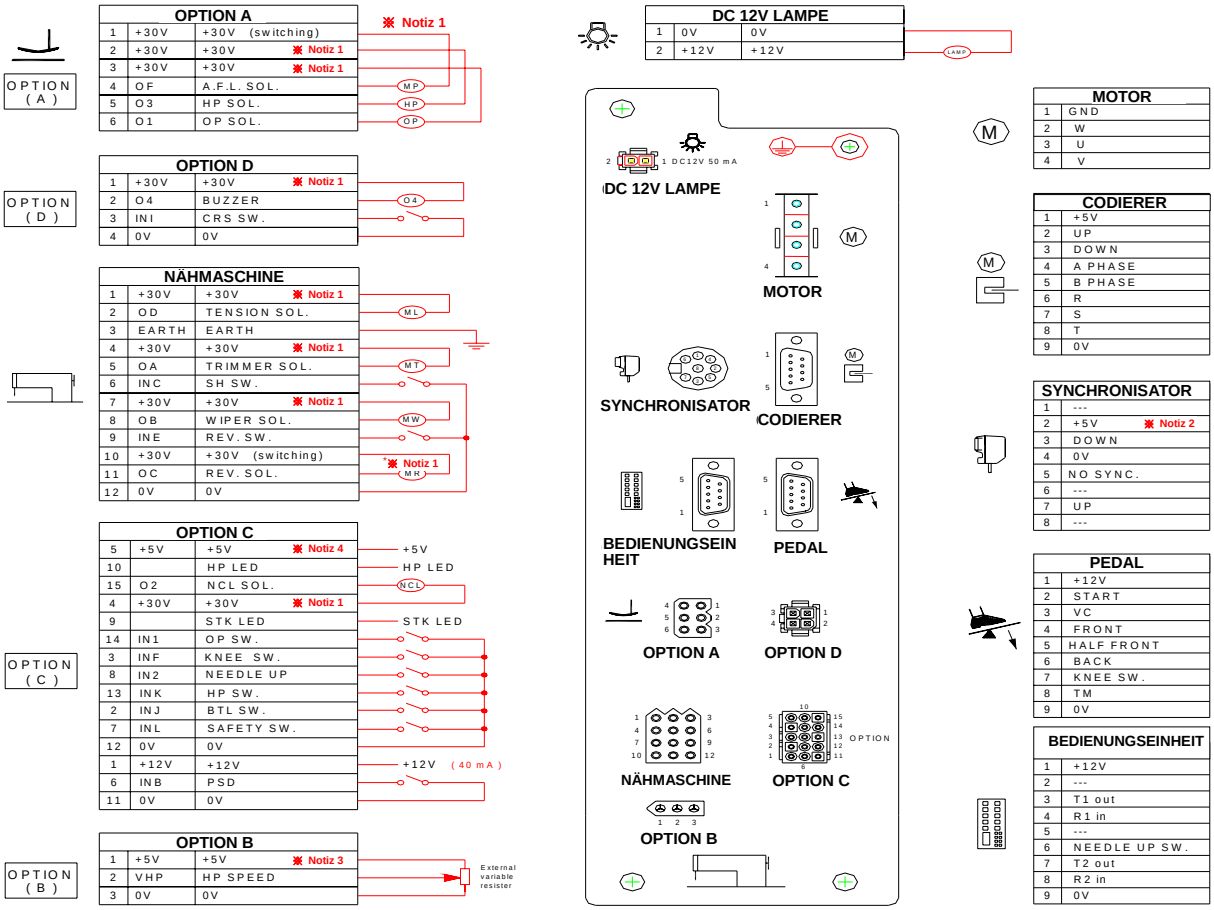
(7).HVP-70- 4 -98：



NOTIZ：

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Note 1	30 V / 24 V	24 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V.
Note 2	5 V / 12 V	5 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Note 3	5 V / 12 V	5 V	JP 10	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR、MP möglich.			

(8). HVP-70-4-GD



NOTIZ：

Notiz	Spannungswert	Vorregeln	Lokalisierung	Beschreibung
Notiz 1	30 V / 24 V	30 V	JP 4 / JP 5	JP 4 = 30V，JP 5 = 24V.
Notiz 2	12 V / 5 V	5 V	JP 3	Muss auf 5V eingestellt sein.
Notiz 3	12 V / 5 V	5 V	JP 10	Muss auf 5V für Garudan maschine
Notiz 4	12 V / 5 V	5 V	JP 11	
Bemerkung	Umschalten der Ausgangspannung ist nur für MR，MP möglich.			

Maschinencode Beschreibung		
MODELL	CODE	MASCHINEN
GARUDAN	88	GARUDAN GF-115 (built-in synchronisator.)
	89	GARUDAN GF-115 (äußerlich synchronisator.)
	90	GARUDAN GF-115-447 (built-in synchronisator.)
	91	GARUDAN GF-115-447 (äußerlich synchronisator.)
	92	GARUDAN GF-130-446 H (built-in synchronisator.)
	93	GARUDAN GF-130-446 H (äußerlich synchronisator.)
	94	GARUDAN GF-130-446 LM (äußerlich synchronisator.)
	95	GARUDAN GF-207 Serie
	96	GARUDAN GF-233-448 / GF-133-448 Serie
	97	GARUDAN GP-510-146
	98	GARUDAN GP-510-446
	99	GARUDAN CT / FT Serie
	100	GARUDAN GF-138 /-238 Serie
	101	GARUDAN GZ-500 Serie

7-Segment Display Zeichen-Vergleichstabelle

Arabische Nummern

Wirklich	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Display										

Englisches Alphabet

Wirklich	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Display										
Wirklich	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Display										
Wirklich	U	V	W	X	Y	Z				
Display										